chir
163c

Langenbeck

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Chir. 163 c - 5,1

<36616651600015

<36616651600015

Bayer. Staatsbibliothek

Nosologie und Therapie

der

chirurgischen Krankheiten

in Verbindung mit der Beschreibung der chirurgischen Operationen;

oder

gesammte ausführliche Chirurgie

für

practische Ärzte und Wundärzte

von

C. J. M. Langenbeck,

der Arzney- und Wundarzneykunst Doctor, Ritter des Königl. Guelphen-Ordens, Königlich Hannoverschem General-Chirurgus, Ober-Medicinal-Rath, ordentlichem Professor der Anatomie und Chirurgie, Director des chirurgischen Hospitales, der Königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen, der Kaiserlichen Medicinisch-Chirurgischen Academie zu Petersburg, der Königlich-Medicinischen Societät zu Edinburgh, der Kaiserlich-Medicinischen Societät zu Wilna, der Medicinisch-Chirurgischen Societät zu Berlin, der Königlich-Schwedischen Societät der Medicinisch-Physikalischen Societät zu Erlangen, der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, der Mineralogischen Societät zu Jena, Newyork, New-Orleans, und des Vereins für Heilkunde in Preussen Mitgliede.

Fünfter Band. Erste Abtheilung.

Von den Geschwülsten.

Göttingen, 1834.

In der Dieterichschen Buchhandlung.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Fünfter Band

von

den Geschwülsten.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Geschwülste — Tumores —.

Geschwulst ist im Allgemeinen Umfangsvermehrung, *bedingt* durch: — 1) einen bildungsfähigen, und 2) bildungsunfähigen Stoff, 3) Ansammlung der Auswurf-Flüssigkeiten und 4) Lagenveränderung.

I. Capitel.

Geschwülste, bedingt durch einen bildungsfähigen Stoff.

Sie entstehen nach den Gesetzen der Nutrition — Organisation — und sind continuirende After-Neubildungen — Parasiten —.

1. Abschnitt.

Allgemeine Principien über ihre Genesis.

I. Der mütterliche Boden ist der, auf welchem in der Regelmäfsigkeit der, Umwandlungs-Procefs des Blutes — Stoffwechsel, Ernährung — vor sich geht, nämlich das Haargefäfssystem — Bildungsgefäfsgewebe. — Man nennt's auch Zell-Schleimgewebe [1]).

1) Was ist das, was man Zellgewebe, oder Schleimgewebe nennt? Besteht's aus einzelnen Fäden und Blättchen, die sich durchkreuzen und Zellen bilden? — Wer diefs Gewebe so gefunden zu haben glaubt, hat's nur an blutleeren Leichen gesehen und durch's Lufteinblasen künstlich in Zellen umgewandelt. Ich habe diesen Zellen stets vergeblich nachgeforscht, mir aber

II. Der Embryonenstoff der Afterneubildungen ist die thierische Gallerte, die sich vom Blute trennt,

auch wohl gedacht, bei'm gewöhnlichen Zergliedern, wo man den so genannten bindenden Zellstoff mit der Pincette faſst, und, um die Theile zu reinigen, wegnimmt, sey man nicht im Stande, dahinter zu kommen, was für eine Bewandniſs es damit habe. — Wozu sollte denn auch ein besonderes fadenförmiges, blätteriges, oder netzförmiges Gewebe dienen? Etwa um die Theile mit einander zu verbinden? Der thierische Haushalt ist compendiöser eingerichtet, als des Menschen Vorstellung. Zwei Zwecke werden zugleich erreicht: Zusammenhang und fortwährender Stoffwechsel werden auf eine und die nämliche Weise besorgt. Die Vereinigung getrennter organischer Massen geschieht auf die nämliche Weise, wie in der Regelmäſsigkeit. Werden denn durch das fragliche Gewebe die Wundränder mit einander verbunden? Ist's nicht vielmehr ein neu erzeugtes Bindungsmittel, worin sich Gefäſse erzeugen? Mischen sich in die alten Gefäſse neu erzeugte ein, so wird der Zusammenhang durch sie wieder hergestellt. Wie dieser wieder hergestellt wird, so wird er auch in der Regelmäſsigkeit unterhalten. Der ganze thierische Körper ist Ein Gefäſsadparat, bestehend aus Arterien, Venen, aushauchenden und einsaugenden Canälen. Was man unter Zellgewebe sich denkt, das ist das Rete vasculosum, was man mirabile nennen könnte, und nichts Anderes ist so wol das interstitielle, als das parenchymatöse Zellgewebe. Wenn seröse Häute Convolute seröser Canäle sind, so sind Schleimhäute Convolute von Blutgefäſsen. Fehlt gewissen Theilen das, was man unter Zellgewebe versteht, so fehlt ihnen das Rete vasculosum capillare (Epidermis, Nägel, Haare und Zähne). Bei microscopischen Untersuchungen hat man das Product mit dem Producirenden verwechselt. Die Benennung von "Schleimgewebe" rührt daher, weil man ein gelatinöses Exsudat — nicht Schleim — fand; die von "Breistoff" bei Prochasca; von "unförmlichen Stoff" bei Autenrieth; von "Urthierstoff" bei Döllinger sprechen nicht minder für eine Beschreibung des abgesonderten Materials. Läſst man das Zellgewebe aus Kügelchen bestehen, so hat man den aus dem Blute abgeschiedenen Thierstoff gesehen. Daſs die Kügelchen des Zellgewebes nach Weber kleiner und minder zahlreich seyn sollen, als die der Bildungsmaterien, möchte wol nicht als ein Kriterium gelten können. Ueberhaupt characterisirt die Kügelchenform ja nur etwas Flüssiges — Abgeschiedenes —. An vielen frischen Leichen, besonders an solchen von Erhängten, habe ich nur zu oft statt der beschriebenen Form des Zellgewebes ein so zahlreiches Rete vasculosum capillare gesehen, daſs nicht die kleinsten Fleckchen übrig geblieben waren, wo nicht Gefäſschen lagen. Existirt nun noch auſser diesem Gefäſsnetz etwas Anderes, hat dasselbe noch einen besonderen Stützpunkt, so muſs das eine besonders feine Membran seyn, worauf die Vasa serosa auch ihren Stützpunkt finden, und diese ist eben so wenig zu entdecken, als das so genannte Zellgewebe. Wenn das Zellgewebe am fibrösen System nach dem Maceriren flockig erscheint, so beweist das weiter

und sich gleichsam als Präcipitat niederlegt. Kein Parasit beginnt demnach mit der Leiblichkeit, wo-

nichts, als eine Auflösung und Entleerung des Gefäfs-Ensemble. — Der jetzt gewählte Name *„Bildungsgewebe"* spricht Nichtigkeit dieses Gewebes unter der Vorstellung von einem faserigen, blätterigen, zelligen Baue aus, characterisirt aber ganz befriedigend ein Gewebe, dessen Function ist, die Materien zu liefern, aus der sich die Glieder des Ganzen erzeugen, und stets neu geschaffen werden. Wozu soll denn die Materie dienen, die man, in dem Zellgewebe enthalten, für etwas Anderes hält, als die, „woraus sich bei'm Embryo die verschiedenen Organe entwickeln"? — Dem mag nun seyn, wie ihm wolle, spreche ich vom Zellgewebe, so verstehe ich darunter ein Bildungsgewebe, nämlich das bildende Haargefäfssystem. Läfst uns zwar die Natur mit dem Mikroskope das schöne Schauspiel, wie sich die Blütkügelchen in den Capillargefäfsen herumtummeln, erblicken, so geht doch der Vorgang des Wachsens, der Ernährung und der Spaltung des Blutes über die Grenzen unseres Wahrnehmungs-Vermögens hinaus. Durch Speculation hat man zu ersetzen gesucht, was das Auge nicht zu erforschen vermag, und aus dem Gewordenseyn hat man auf die organische Einrichtung zu schliefsen sich gezwungen gefühlt. — Mit dem Ergebnifs des Conjicirens könnte man wol zufrieden seyn, denn Effect und Mechanismus standen im Einklange; allein da Bestätigung durch sinnliche Anschauung fehlte, so mufsten mancherlei Zweifel entstehen, und das gab der Speculation freien Spielraum. — Durch's Mikroskop ist's evident ausgemittelt, die Blutkügelchen gehen aus dem arteriellen Capillargefäfssystem direct in's venöse über, was auch das Ueberdringen der in die Arterien gespritzten Masse in die Venen und die darnach erfolgte Röthe der Haut beweist. — Die Verbindung zwischen Arterien und Venen beweist nur die erforderliche Rückkehr des Blutes zum rechten Herzen, und die Beabsichtigung, den Weg nach den Lungen einzuschlagen, gibt aber noch keine Aufklärung über die Ausscheidungsart des Bildungs-Materials aus dem Flufsbette. — Wie das erfolge, läfst sich auf 2fache Weise denken: — 1) Aufser dem mit den Arterien und Venen communicirenden Haargefäfssystem gebe es noch eine Endigung der Arterien in ein besonderes Haargefäfssystem, was die Vollendung und Ausscheidung des Nutritions-Stoffes verrichte. — Da aber diese Gefäfse kein Blut aufnehmen, so müssen sie sehr klein seyn, deswegen, und wegen der fehlenden Röthe sind sie denn auch nicht unter dem Mikroskop zu sehen. — Um sich von dem Rete mirabile capillare eine Vorstellung zu machen, genügen keinesweges allein Injectionen und mikroskopisches Anschauen der Thiere, sondern Menschen-Leichen, woran man auffallend rothe Theile bemerkt, die im Begriff sind, eine krankhafte Plastik einzugehen. Am Uterus solcher, wo die Menstruation aufgehört hat, dies Organ den Zuflufs für seine eigene Leiblichkeit verwendet, sah ich ein hellrothes und ein dunkelrothes Netz deutlich in einander übergehen, was mit einem gelblichen, gewun-

durch er sich im vollendeten Zustande characterisirt. Selbst das Harte — der Knochen — wird nicht hart, sondern als Gelée geboren.

III. Seine Geburt hat der Parasiten-Embryo lediglich seinem mütterlichen Boden zu verdanken. Wie aus dem Uterus das eingepflanzte Eichen hervorkeimt, so der Parasit aus dem Bildungsgewebe; wie der menschliche Embryo durch den Funiculus umbilicalis Nahrung an sich zieht, so der Parasiten-Embryo durch Vasa intrantia.

IV. Zum Ausschwitzen eines gelatinösen Stoffes gehört die nothwendige Bedingung, dafs der Mutterboden aufgelockert sey, oder durch eine Vorbereitung dazu gelange. Ursprünglich besitzt das organische Gefüge diese Eigenschaft. Daher kommen auch Parasiten am meisten da vor, wo dasselbe am schlaffsten, minder da, wo es fester ist, und gar nicht, wo es nicht existirt. — Theile von so festem Gewebe, dafs es nur durch Maceration, oder durch

denen Stoff vermischt war, worauf die allerfeinsten, rothen Striche zu sehen waren. Das Erste konnte wol nichts anders seyn, als der Bildungsstoff, und das Letzte die neu erzeugten Gefäfse. Der Thierstoff erschien mir als eine Verlängerung der kleinen Gefäfse, so dafs es mir vorkam, als sey er aus den letzten Endigungen der Canälchen getreten. Für eine gesteigerte Plastik, die nie ohne einen congestiven Zustand vor sich geht, sprachen verdickte Labia orificii uteri, gestielte Hydatiden, deren Blasen ein reichhaltiges, feines Gefäfsnetz bedeckte, und melanotische Exsudationen. — 2) Will man nun diese Vasa capillaria nutritia, die den Thierstoff in's freie Feld führten, nicht annehmen, so mufs man dies einer Porosität der Gefäfswände zuschreiben. Wenn sich nämlich Kügelchen an die Wände der Haargefäfse anlegen und dann verschwinden, so liefse sich denken, der Ernährungsstoff trete durch pori invisibiles. — Das käme doch am Ende auf Eins heraus, wenn man Poren als kürzere kleine aushauchende Canäle ansehen will: "Porus est parvum et vix visibile foraminulum. Dicitur tamen etiam de parvis canaliculis" (Blancardi Lexicon. Edit. Kühn. pag. 1186.). Etwas Aehnliches äufsert Prochasca (Disquisitio anatomico-physiol. organismi corp. hum. pag. 132.): „Alle Theile werden genährt durch einen Stoff, der aus dem Arterien-Blute durch die Schlagaderwände hindurch schwitzt". — Dafs die Wandungen der Capillarendigungen weit dünner sind, als die der gröfseren Arterien, begünstigt das Durchschwitzen.

Säuren darzustellen ist, werden zum Ausschwitzen des gallertartigen Embryonen-Stoffes erst durch Aufsaugung der festen Bestandtheile — Rarefactio, Auflockerung — und Zurückbleiben der thierischen Substanz geschickt gemacht, gleichsam wieder auf ihren Embryonen-Zustand zurückgeführt — Dies bestätigende Beispiele möchten seyn: 1) Ehe bei Fracturen Callus ausschwitzt, werden die Knochenwundflächen erweicht, gleich dem Effect der Säuren auf die Knochen. — 2) Wo die festen Bestandtheile der Knochen die thierische Masse überwiegen, da heilen Fracturen nicht so leicht — so ist's bei Alten, umgekehrt bei Jungen. — 3) Osteomalacie ist ein gleichsam rückgängiger Procefs der Knochen in ihren Embryonen-Zustand. — 4) Die schon festgewordene Knochennarbe nach Beinbrüchen kann wieder durch Aufsaugung der *Knochenerde* weich, und die zerbrochene Stelle biegsam werden. — 5) Das Email der Zähne erweicht zwar nach Einwirkung der Säuren, hinterläfst aber nicht, wie alle andere Knochen, Bildungsgewebe. Dem Mangel desselben im Email ist's demnach zuzuschreiben, dafs Parasiten an demselben nicht vorkommen. Obgleich die Substantia ossea weicher, als das Email, so ist sie doch weit härter, als an andern Knochen, und kann eben so wenig durch Rarefaction zur Parasiten-Bildung praedisponirt werden. — Wodurch das Aussondern des Bildungs-Materials und die dazu erforderliche Auflockerung der Gefüge zunächst veranlafst werden, hat man gewöhnlich in einem entzündlichen Zustande gesucht. Gehen unter gewissen Modificationen bei der Entzündung in den Haargefäfsen auch ähnliche Processe vor sich, wie bei der gewöhnlichen Ernährung, findet sich doch zwischen beiden der Unterschied, dafs die Entzündung ein sinnlich wahrnehmbarer, ungestümer Act, Ernährung dagegen Aussonderung des Faserstoffes ist, die sich nicht wahrnehmbar macht. — Fafst man sonach die Entzündung als Prodromus auf, wie ich's in

der Definition[1]) genannt habe, so läfst sich dabei weder Nutrition, noch Secretion denken. — Das Bildungsvermögen, das Identificiren der Grundstoffe, verträgt keine stürmische Störung. Drüsen bereiten das ihr gesetzmäfsig vorgeschriebene Fabricat nicht, wenn der Impuls zu stark ist, und was ist denn das bildende Haargefäfssystem anders, als ein Drüsen-Adparat? — Der Beweis dürfte seyn: Das Blut grofser Arterien, als Inbegriff aller Grundstoffe, verhält sich bei der chemischen Analyse anders, als das des rothen Haargefäfssystems. Letztes wird schon mehr animalisirt, bekömmt mehr schöpferische Eigenschaft, mehr Nährstoff, wird röther, schwerer und klebriger[2]), als das Erste. — Haben die bereitenden Haargefäfse die noch zu vollendenden Stoffe aufgenommen, so geht das geplünderte Blut aus den Haararterien in die Capillarvenen direct über, die mit einander einmünden. Jedem Bereitungs- und Ausscheidungs-Organe mufs eine gewisse Ruhe gewährt seyn, und das setzt schon voraus, das Circuliren in den Haargefäfsen dürfe nicht so strömend, nicht stofsweise, wie in den gröfseren Flufsbetten, seyn, es müsse, je enger die Gefäfse, desto mehr dem Impuls des Herzens entzogen werden. — Darf ich nun den Nutritions-Gefäfs-Adparat mit dem der conglomerirten Drüsen vergleichen, so folgere ich weiter: Eben so gut, wie die Säfte in den secernirenden Canälen conglomerirter Drüsen — Speichel, Galle, Urin, Saamen — und die Lymphe ohne die Beihülfe des Herzens sich bewegen, kann auch das Contentum der Haargefäfse unabhängig vom Herzen circuliren. — Darf nach meiner Meinung der Impuls des Centralorganes der Circulation nicht auf die Bereitungs- und Aussonderungs-Ca-

1) Band 1. pag. 114.

2) Das hat sich nach den Versuchen gezeigt, die Pallas (Journ. de Chemie médicale, de Pharmacie et de Toxicologie. Nr. X. IV. Octobr. 1828. — Froriep's Notizen. B. 22. 1828. p. 243.) an dem durch Scarification und durch Blutegel den Haargefäfsen entzogenen Blute anstellte.

näle wirken, so darf auch das Stoffansetzen bei Afterneubildungen durch tumultuarisches Blutströmen nicht beunruhigt werden, und sonach kann der bezeichnete Prodromus der Entzündung kein Vorbereitungs-Act bei Afterneubildungen seyn, und nicht zum organischen Produciren führen; denn schreitet das ungestüme Treiben fort, so wird das organische Gefüge eher zerstört, so folgt eher Eiterung, Verschwärung, Atrophie oder Brand. — Auflockerung und Aussonderung können dagegen vorgehen bei einem ruhigen Vegetiren, und das ist der Zustand, den ich in dem zweiten Theile meiner Definition der Entzündung ausgedrückt habe. — Ein ruhiger Gang im organischen Leben findet sich bei der Inflammatio plastica — adhaesiva —, wie sie im dritten Bande pag. 37, oder auch bei der chronischen, wie sie im ersten Bande pag. 232. geschildert wurde. — Daſs Auflockerung und krankhaftes Aussondern auch ohne die geringsten sinnlich-wahrnehmbaren Aeuſserungen entstehe, dafür sprechen gutartige Geschwülste. — Dieser ruhige, der Ernährung ähnliche Proceſs läſst sich wol nicht anders denken, als durch Scheidung des Bildungsstoffes von den Blutkügelchen, geschehe das durch Poren, oder kleine Gefäſse, wobei der übrige Bestandtheil den Weg zu den Lungen einschlägt. — Mag die Nutrition vor sich gehen, wie sie wolle — sinnlich läſst sie sich nicht wahrnehmen —, so ist's doch wol nicht anders einzusehen, als daſs dies nicht im strömenden Blute geschehe, sondern *auſserhalb* der Gefäſse.

V. Ist der Embryonen-Grundstoff vom Mutterboden aus hervorgekeimt, so gewinnt er, wie die Thierfrucht, Unabhängigkeit, Selbstständigkeit, ein eigenthümliches Leben bei seiner Ausbildung und endlichen Vollendung, und wird zu einem Organismus, der eine in sich geschlossene Bildungsthätigkeit besitzt, verschiedenartige Früchte zu produciren, die in der Regelmäſsigkeit nicht vorhanden sind.

VI. Das Urparenchym eines Organes, worin die Parasiten-Bildung vorgeht, weicht der Neuaftermasse immer mehr, wird von ihr verdrängt, und zuletzt gänzlich absorbirt, so dafs der Inquilin den Platz endlich allein behauptet. Es findet demnach nicht Umwandlung der Urstructur in die Parasiten-Substanz — eine Metamorphose vorhandener Gewebe — Statt.

Diesen aufgestellten genetischen Principien zu Folge, sind *continuirende, durch einen bildungsfähigen Stoff bedingte Afterneubildungen weder Wiederholung des Urgewebes, noch Umwandlung desselben in die Parasiten-Leiblichkeit, sondern von ganz anderer Structur, als wie die Gewebe, die bei der prima Formatio entstehen, und in der Gesetzmäfsigkeit — regelmäfsigem Stoffwechsel — reproducirt werden.* — Was die *Wiederholung* — betrifft, so hat man angenommen, "der Parasit documentire nicht allein *Aehnlichkeit*, sondern sogar die *möglichst gleiche Natur* seines Mutterbodens; — das Osteosarcom keime aus der Knochenhaut, die Balggeschwulst aus dem Zellgewebe, die Warze aus der Haut, das Ganglion entstehe auf der Sehne, der Polyp werde auf der Schleimhaut producirt, der Scirrhus bilde sich nur in der Drüse, und der Markschwamm habe nur zu seinem Mutterboden die Nervenscheide, oder die Nervensubstanz selbst" [1]). — Wenn gleich der Individualität des Mutterbodens eine Beziehung auf die verschiedenartige Structur der Afterpflanze zugestanden werden mufs, diese davon abhängig seyn mag, was für Früchte der jedesmalige Mutterboden in der Regelmäfsigkeit trage, ob diese weichen oder harten Parenchym's seyen, so folgt daraus noch nicht die "*möglichst gleiche Natur des Mutterbodens.*" — Aehnlichkeit ist aber noch nicht Wahrhaftigkeit, und verschieden sind Materies analoga und homogenea

1) Kluge's Classification der chirurg. Krankh.; auch Rust's Magazin. B. 16. H. 2. pag. 213. 216.

— ejusdem generis. — Eine Afterpflanze, die auf der harten Substantia corticalis ossium wächst, wird zwar dem harten Mutterboden analog hart — Exostosis, Spina ventosa, allgemeine Verdickung der Corticalsubstanz, sind oft so hart wie Elfenbein —, aber noch nicht homogen. — Anders ist schon wieder die Afterfrucht des Periostei interni. Das aus demselben hervorkommende Osteosarcom — eine dem Knorpel oder dem Fleische analoge Substanz in den knöchernen Zellen — representirt die Marksecretion. — Die Analogie der regelwidrigen Bildungen mag auch noch so grofs seyn mit den regelmäfsigen, so sind erste doch nur Pseudomorphosen. — Der Markschwamm gleicht nur der Hirnoder Nervensubstanz, ist aber keine Wiederholung derselben, denn er wird an allen Systemen producirt, nicht lediglich an den nervösen. — Der Schleimpolyp ist nur Product der Schleimhaut, aber nicht Wiederholung derselben, obgleich er eben so aufgelockert, schwammig, wie sie, ist. — Gegen die Wiederholung spricht die feste Textur des Fleischpolypen und das Vorkommen der heterogensten Producte in Eine Leiblichkeit verschmolzen [1]. — Unterliegen gleich normale und anomale Nutrition — Stoffansetzen, Organisation — gleichen Gesetzen, so ist bei letzter eine Praemisse — sey sie Entzündung, Irritation, oder eigenthümlich bedingte Beschaffenheit der Nerven —, die einem ruhigen Aufkeimen und Wiederholen der Gebilde nicht vorausgeht. — Normaler Wiederersatz und abnormes Anschiefsen eines bildungsfähigen Stoffes unterscheiden sich wieder dadurch, dafs bei erstem die Sauggefäfse die Form erhalten, und bei letztem der Umfang eng beschränkt zunimmt, Hypertrophia partialis erfolgt, weil Zufuhr vermehrt, und Abfuhr vermindert ist. — Unter solchem von der Norm ab-

1) In einem Testikel, so grofs, wie ein Kindskopf, fanden sich mit einander verschmolzen: hirn- fett- knorpelartige und Knochen-Substanzen.

weichenden Vorgange im bildenden Gefüge läfst sich nicht ein bildungsfähiger Stoff erwarten, der dem, welcher in der Regelmäfsigkeit geliefert wird, ganz homogen wäre. — Regelmäfsige Ernährung wird besorgt durch den Thierstoff, abnorme aber durch einen metamorphosirten — plastische Lymphe. — Dafs letzte nicht zum völlig homogenen Ergebnifs führe, ist factisch: — *a*) Ein wiedererzeugtes Scrotum ist weiter nichts, als eine die Testes bedeckende Granulation und Cicatrisation, ohne Falten, so dafs das Scrotum sich weder verlängert, noch verkürzt. — *b*) Durchgeschnittene Nerven werden durch den nämlichen organischen Leim vereiniget, wodurch die Vereinigung aller getrennten organischen Massen geschieht, und dieser Stoff wird von dem Nutritions-Haargefäfs-System der Nerven geliefert. Nach Nervenwunden erfolgt eben so, wie nach Wunden anderer Gebilde, Benarbung, und daher findet man die vereinigten Stellen hart und fibrös, jedoch ohne wiedererzeugte Nervenstränge. Dafs der Dolor faciei nach der Nervendurchschneidung manchmal nicht wiederkehrt, spricht gegen die Wiedererzeugung der Nervensubstanz, und kehrt er wieder, so liegt darin noch kein Gegenbeweis; denn die Veranlassung der Krankheit kann fortdauern, und diese durch benachbarte Nerven ausgedrückt werden [1]).

Sind continuirende Afterneubildungen von *regel-*

1) Was Leo Wolf (Tractatus anatomico-pathologicus, sistens duas observationes rariss. de formatione fibrarum muscularium in pericardio atque in pleura obviarum. Heidelberg. 1832.) für Muskelfasern am Pericardio und der Pleura costalis gehalten hat, war das Product plastischer Lymphe. — Die für Muskeltextur gehaltenen Fasern fanden sich im ersten Falle bei einer Frau, deren Herz sich in ein sogenanntes Zottenherz — Cor villosum — umgewandelt hatte. Die Oberfläche desselben war nämlich mit Flocken plastischer Lymphe überzogen, wodurch zwischen diesem und dem Herzbeutel leichte Adhaesionen entstanden waren. Die Muskelsubstanz des Herzens war fast ganz verschwunden, und in eine Fettmasse umgeändert. Was für eine Muskelschicht gehalten wurde, lag unmittelbar auf dem serösen Ueberzuge des Herzens, bedeckte die rechte Herzkammer, die hintere Fläche des Herzens, die Aorta, und die

widriger Structur, so können an ungewöhnlichen Stellen vorkommende, *normgemäſs construirte* Gebilde nicht mit jenen in Eine Kategorie gesetzt werden. — Ich meine die an *ungewöhnlichen Stellen* vorkommenden *Haare* und *Zähne*. — Sie kommen vor in beiden Geschlechten; werden von einem Fötus mit auf die Welt gebracht; auch erst nach der Geburt in einem vollendeten, oder herangewachsenen Organismus erzeugt, und befinden sich an verschiedenen Stellen des sie einschlieſsenden Individuums, vorzüglich aber in dem Ovario. — Das Entstehen wird verschieden erklärt:

I. Bringt ein Foetus diese Aberrationen mit auf die Welt, und befinden sie sich auſserhalb des Ovarii, oder hat man wenigstens schon von der Geburt an Zeichen von dem Eingeschlossenen wahrgenommen, so werden sie für *Doppelproducte* einer *combinirten Zeugung der Eltern* gehalten. — Es wäre, wie bei'm "*Foetus in Foetu* — *Intrafoetatio* —", ein unvollständiges Gebilde in einem vollständigen Fötus eingeschlossen. — Das Einschlieſsende möge weiblichen, oder männlichen Geschlechts seyn, das wäre bei dieser Zwillings-Empfängniſs gleichviel. — Weil sie niemals in völlig gesunden Theilen vorkommen, sondern immer in krankhaft umgeänderten, z. B. in Balggeschwülsten und vorzüglich in krankhaften Ovarien, und pathologische Secreta — käse- fett- fettwachs- seifen- talgartige, oder dem Schweinefett ähnliche, ja sogar ichoröse, seröse, der Hirnsubstanz ähnliche, mit ihnen in Einem Contentum eingeschlossen sind, so hat man sie für abnorme Gebilde

Arteria pulmonalis. Die chemische Analyse zeigte Fibrine. — Der zweite Fall betraf einen Mann, der unter den Symptomen von Brustfellentzündung gestorben war. Was für Muskelmasse gehalten wurde, lag an der innern Fläche des Saccus pleurae, wo er an den Rippen und auf dem Zwergfell liegt. — In dem ersten Falle muſs die faserige Neumasse sehr fest gewesen seyn, indem d. V. glaubt, sie habe für das gröſstentheils in Fettmasse verwandelte Herz vicariirt, und in dem zweiten Falle habe sie die Stelle der Intercostalmuskeln vertreten. — Gibt's denn nicht noch andere Musculi inspiratorii, die den Dienst übernehmen konnten?

gehalten: — Hufeland[1]) hält sie für Producte einer degenerirten Plastik, und Prochasca[2]) läfst sie aus einer krankhaften Mischung der festen und flüssigen Theile nach den Gesetzen der Afterbildung entstehen. — Wenn ich sie aus dem Grunde nicht für Producte einer kranken Plastik halten kann, weil sie regelmäfsig construirt sind, so ist zuerst der Beweis zu führen, dem sey wirklich so: — Was die Haare betrifft, so fand ich sie an der innern Wand der Ovarien, die mit einer dem Schweineschmalz oder der Butter ähnlichen Masse angefüllt waren, von verschiedener Farbe und Dicke, so fest sitzen, dafs ich ziemlich stark daran ziehen konnte, ohne sie auszureifsen. An ausgezogenen Haaren fanden sich Wurzeln. An einer Stelle der Wand des Ovarii zeigte sich eine warzenförmige Hervorragung, die viele Oeffnungen hatte, aus welchen Haare ausgefallen seyn, oder die zum Theil auch in Talgcrypten führen mochten. Bei'm Verfolgen einiger Haare in die Substanz dieser warzenförmigen Hervorragung fanden sich schwarze, ganz wie Kopfhaare gestaltete, lange, in ovalen, weifsen membranösen Scheiden steckend, die offenbar Zwiebeln waren. Aus diesen liefsen sich Haare, mit Wurzeln versehen, herausziehen[3]). Dagegen lag in dem Schweineschmalz ähnlichen Contentum ein Ballen verwirrter grauer Haare, wie die alter Menschen, die weder Zwiebeln noch Wurzeln hatten. — Die Zähne sind auch ganz normgemäfs

1) Journ. B. 19. St. 3. pag. 173.

2) Med. Jahrb. d. K. K. österreich. Staates. B. 2. St. 4. pag. 102.

3) Wurzeln haben auch gefunden: Gooch, Warren, Tumiati, Rose, Coley, Schacher, (Meckel's Archiv. B. 1. H. 5. pag. 532.) Meckel (Ebendaselbst pag. 520.) und Mayer (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 17. H. 3. pag. 364. 366. und 386.). — Im Handbuche der pathol. Anat. B. 2. Abth. 2. pag. 271. sagt Meckel: "Haare entstehen immer in Fettanhäufungen, und sind anfänglich mit Wurzeln versehen." — "Wo Haare sind, müssen Wurzeln seyn, oder sie sind von aufsen hineingebracht", sagt Schaarschmidt (med. u. chir. Nachricht. Th. 3. XI.).

gefunden worden: Barns [1]) hat in einem, in der Orbita sitzenden, mit einer Feuchtigkeit und speckartigen Masse angefüllten Balge einen spitzen, mit Schmelz bekleideten, und mit einem Canale und Wurzeln versehenen Zahn gefunden; — Mayer [2]) hat ebenfalls in solchen Zähnen Canäle gefunden; — Himly [3]) fand einen Zahn, der ganz so, wie ein Milchzahn aussah, und in einem Balge safs. — Ist's demnach anzunehmen, solche Haare und Zähne seyen normgemäfs construirt, so können sie nicht aus der pag. 13. angeführten Substanz, mit welcher sie zugleich von Einem Continens eingeschlossen sind, hervorgehen, denn diese ist ein bildungsunfähiger Stoff, und sie sind Producte eines bildungsfähigen Stoffes. Jene entsteht nach den Gesetzen der Secretion, und dieser nach denen der Nutrition — Organisation. — Wenn ich nun Meckel's Ausspruch [4]): "*Für regelwidrige Haar- und Zahnbildung gelten dieselben Gesetze, als für die normale*", vollkommen beitrete, so kann ich doch eine genetische Beziehung der Fettanhäufung zu den Haaren, und der gallertartigen Feuchtigkeit in Bälgen zu den Zähnen nicht statuiren. Eben so wenig ist Identität der Haar- und Zahnbildung und des Entstehens der Eingeweidewürmer nach Prochasca [5]) anzunehmen; denn Entozoen erzeugen sich *spontan* in einem bildungsunfähigen Stoffe, im Darmschleime, und sind deswegen ohne alle Continuität mit dem Continens. — Weder Haare noch Zähne können ohne einen bestimmten Mutterboden entstehen. Wie die Erzeugung der Epidermis ganz abhängig von dem Bildungs-Adparat des Corion ist, so kann nur das Haar, dem Nerven und Gefäfse fehlen, aus der

1) Medic.-chirurg. Transact. of the med. chir. Society of Lond. Vol. IV. pag. 316.

2) v. Gräfe's u. v. Walther's Journ. B. 17. H. 4. pag. 369.

3) Beiträge. pag. 59. — Auch ist nachzusehen Meckel's Archiv. B. 1. H. 4. pag. 534.

4) Handb. d. pathol. Anat. B. 2. Abth. 2. pag. 271.

5) Med. Jahrbüch. d. K. K. österreich. Staates. B. 2. St. 4. pag. 102.

Haarzwiebel — Bulbus — hervorkeimen und Nahrung an sich ziehen. Wie des Haares Matrix und Nutrix die Zwiebel ist, so ist des Zahnes Matrix das Zahnsäckchen — Folliculus dentis. — Kommen demnach Aberrationen von Haaren und Zähnen vor, so kann ihre Bildung nicht selbstständig seyn, und sind sie so construirt, wie die an regelmäfsigen Stellen vorkommenden, so sind sie nicht Afterproducte, denn die kranke Plastik ist nicht Wiederholung normaler Gewebe. — Haare, die wie ein Ballen, verwirrt, gleich einer Plica polonica, unter einander, und in der fettartigen Masse vergraben liegen, deswegen, weil sie weder Zwiebeln, noch Wurzeln haben, für Producte der gedachten Masse halten zu wollen, ist eine Behauptung, der entgegnet werden kann: es haben sich auch festsitzende, mit Wurzeln und Zwiebeln versehene gefunden, und erstere seyen aus ihren Zwiebeln ausgegangene, was sich bei einer doch gewifs nur kümmerlichen Ernährung wol denken läfst. — Wurden Zähne ohne Wurzeln gefunden, so entspricht das ganz der Norm, nach welcher die Krone früher, wie die Wurzel gebildet wird, und die kümmerliche Ernährung möchte das Bleiben im Zustande der Kindheit begründen, wiewol auch Wurzeln gefunden sind. — Das Vorkommen von bildungsunfähigen Secretis in Verbindung von Producten eines bildungsfähigen Stoffes läfst sich nach zwei ganz verschiedenen Gesetzen eben so gut denken, wie zwei Processe, der der Plastik und der Secretion eines pathologischen Stoffes, combinirt an einer Stelle vorkommen. — Den bis dahin aufgestellten Principien gemäfs dürften diese normgemäfs gebildeten Producte wol mit einem analogen Vorgange in Beziehung zu bringen seyn, wo die Bildung über diese Einzelnheiten sich zu mehr Vollständigkeit erhebt. Das ist nämlich die *Intrafoetation* oder die Bildung eines Fötus in einem andern. — Das dürfte jedoch nur da geschehen, wo es zu erweisen wäre, das Continens habe das Contentum in sich eingeschlos-

sen, mit zur Welt gebracht. — Eine andere Erklärung wird Noth thun, wenn Haare, oder Zähne in den Ovarien eines schon vorher ausgebildeten Organismus entstehen. — Zuvor wäre nun auszumitteln, ob die Bildung von Einzelnheiten mit dem, was man unter einem Fötus, in einem andern liegend, versteht, identisch genommen werden darf. — Es ist nicht zu verkennen, in manchen Fällen sey's nicht leicht, beide Fälle von einander zu unterscheiden. — Wenn Himly [1]) das für Kriterien eines Fötus, der in einem andern steckt, hält, dafs er "*von wahren Eihäuten umgeben sey, die nicht blos aus einfachen, zur productiven Sphäre gehörigen, Geweben bestanden, sondern welche auch mehrere, dem animalischen Leben dienende Gewebe, z. B. Muskel- und Nerven-Gewebe, ganze Organe und Gruppen von Organen in sich enthielten, welche bei aller Unvollkommenheit doch einen zusammengesetzten Bau, Viscera, Glieder u. s. w. hatten*", so habe ich zwar nichts gegen die Richtigkeit einer solchen Charakteristik einzuwenden, es wird dadurch aber noch nicht die Möglichkeit der nämlichen Entstehungs-Art des Unvollständigeren widerlegt. Auch ist dies eine Beschreibung des Allervollständigsten unter den Unvollständigen. Zwischen diesem und den Einzelnheiten — Haare und Zähne — gibt's noch mancherlei minder vollständige Uebergänge. Bei der gröfsten Vollständigkeit von Zusammenstellungen, die je gefunden wurde, blieb's doch immer bei'm sehr Unvollständigen. Ist z. B. das Scelet unter allen Theilen auch am vollständigsten gefunden worden, so war's doch nie vollkommen. Am meisten waren in der Entwickelung zurückgeblieben das Nerven- und Gefäfssystem und der Kopf. — Was das Eingeschlossenseyn in wahren Eihäuten als ein Kriterium eines innern Fötus betrifft, so bin ich auch der Meinung, dies sey eine unerläfsliche Bedingung zu seiner Entstehung, halte es aber bei den Einzeln-

1) Beiträge. pag. 88.

heiten ebenfalls für unerläfslich. — Ich möchte den Sack, Balg, der einzelne Zähne und Haare umgibt, für ein Analogon der Eihäute halten, wie Meckel[1]), der in dem *Fattorischen* Falle den aus 2 Membranen bestehenden Beutel, worin Rudimente eines kleinen Fötus lagen, für das Chorion und Amnion hielt. — Der Unterschied liegt nur darin, dafs in dem *Fattorischen* Falle ein Beutel Ober- und Unterschenkelknochen und Zehen, und ein anderer einen mit ihm verbundenen Darm enthielt. — Stellt Himly[2]) die Säcke, worin einzelne Zähne und Haare sind, denen gleich, die nach der Geburt entstandene Afterproducte umgeben, so gründet sich das auf seine Ansicht von der Möglichkeit einer Bildung normgemäfs construirter Gebilde durch anomale Plastik, und meint Derselbe[3]), die Einzelnheiten unterschieden sich dadurch vom eingeschlossenen Fötus, dafs sie nicht mit ihrer Hülle durch eine Placenta, Nabelstrang, oder durch dem ähnliche Gefäfse in Verbindung ständen, so wüfste ich nicht, wie diese Theile, falls sie auch Afterproducte wären, ohne Gefäfse hätten gebildet werden können. — Dürfen Einzelnheiten in genetischer Beziehung mit der Intrafoetation für identisch gehalten werden, so wäre nach Meckel[4]) nur ein *gradweiser*, *quantitativer*, aber *nicht qualitativer* Unterschied zu statuiren, und sie wären die niedrigste Stufe in der Reihenfolge vom vollkommensten, eingeschlossenen Fötus an. — Sey das Product nun Plus oder Minus, so stofsen wir in Beziehung auf Nachweisung eines nothwendigen, doppelten Fruchtkeimes auf eine nicht geringe Schwierigkeit. Es müfste nämlich einer in dem andern stecken[5]); allein ein Ovulum

1) Handbuch der pathol. Anat. B. 2. Abth. 1. pag. 78.
2) Beiträge. pag. 88.
3) Ebend. pag. 122.
4) Handbuch der pathol. Anat. B. 2. Abth. 1. pag. 83.
5) Schützer (Abhandl. der K. Schwed. Acad. der Wissensch. B. 20. pag. 173. 1758.) glaubte an 2 Eier, und Himly (Beiträge.

in Ovulo ist bis jetzt noch nicht gefunden worden, wohin es auch wol nicht kommen wird. Die Lage der Vesicula umbilicalis und der erythroides [1]) innerhalb des Chorion und aufserhalb des Amnionbläschens könnte indessen für eine Einschachtelung genommen werden. In der Vesicula erythroides entstehen nach Pockels die Gedärme, und von der Vesicula umbilicalis geht ein feiner Canal in die Vesicula erythroides, ehe die Obliteration erfolgt. Wenn Vesicula erythroides und umbilicalis zur Evolution des Embryo wesentlich nothwendig sind, so liefse sich die Frage aufwerfen, ob auch der Keim zur Intrafoetation — sey's Plus oder Minus — vom Nabelbläschen durch gedachten feinen Canal und von den Vasis omphalomesaraicis in die Darmblase — Erythroides — und so in den Embryo hineingeleitet werden möchte? — Fälle, die — bald als Einzelnheiten, bald als etwas Vollständigeres — hierher gezählt werden könnten, möchten seyn: *a*) Der von Fattori [2]); — *b*) von Dupuytren [3]); — *c*) Joung [4]); — *d*)

Lief. 2. pag. 118. und 120.) ist nicht abgeneigt, "eine abnorme Einschachtelung" anzunehmen.

1) Pockels neue Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des menschl. Embryo, mit 3 Tafeln in Oken's Isis. Jahrg. 1825. B. 2. pag. 1342.

2) Brera's Giornale di medic. prat. Vol. 1. Meckel hat diesen Fall bei Fattori in Pavia gesehen, und beschreibt ihn (Handb. der path. Anat. B. 2. Abth. 1. pag. 78.) so: Bei einem ungefähr 7 *Monate* alten *weiblichen* Fötus fand sich im Hypochondrium und im Mittelfleische unter den allgemeinen Bedeckungen ein Beutel, aus 2 Membranen, wahrscheinlich dem Chorion und Amnion, bestehend, und an einer Stelle etwas der Placenta Aehnliches. Von hieraus gingen Gefäfse zu den Theilen, die in den beiden Beuteln enthalten waren, welche offenbar Rudimente vom kleinen Fötus waren, die nur aus *Ober-* und *Unterschenkelknochen* und *Zehen* bestanden. In dem untern Beutel befand sich ein mit demselben verbundener Darm.

3) Hufeland's Journ. B. 19. St. 3. 1804. pag. 166. — In dem Unterleibe des 14*jährigen* Sohnes des Herrn Bissieu zu Verneuil fand sich ein *Gewächs*, worin *Haare*, *Knochen* und *Zähne* waren. Die Zufälle, die hierdurch veranlafst wurden, hatten schon *von der Geburt an* existirt, so dafs zu erwarten war, Bissieu habe diese Theile mit auf *die Welt gebracht*.

4) Med. chirurg. Transact. Vol. 1. Lond. 1809. pag. 234., auch in der Uebersetz. von Osann, und in Hufeland's Journ. 1810.

Prochasca[1]; — *e*) Highmore[2]; — *f*) Phillips[3]; — *g*) Ekl[4]; — *h*) Dietrich[5]; — *i*)

St. 6. — Ein *Knabe* bekam *bald nach der Geburt* Erbrechen und in der *Herzgrube* eine *Geschwulst*. Bei der Section fand sich zwischen den Blättern des *Mesocoli* transversi ein Sack, worin 78 Unzen Flüssigkeit und ein *Fötus* waren, mit gekrümmten *Rücken* und *obern Extremitäten*. Die rechte Hand hatte Einen *Finger*, und 2 den Fingern ähnliche Auswüchse; die linke war einer Krebsschere ähnlich, mit 2 dicken Fingern, woran Nägel waren, versehen. Statt des Kopfes fand sich eine Fleischmasse mit 2 Locken. Am Bauche war ein Nabelbruch. Die untern Extremitäten hatten mehr Zehen, wie gewöhnlich. Der Fötus war männlichen Geschlechts. Hirn und Rückenmark fehlten, von Nerven fand sich nur am Nabel bei'm Anfange der Gedärme ein Büschel. Die Masse des Körpers bestand aus Fett. Von Muskeln wenig Spuren. Das Scelett bestand aus unregelmäfsigen Knochen. Es fehlten Milz, Leber, Magen und Speiseröhre. Der Darm fing im Becken mit einem blinden Sacke an, und ging gewunden zum Nabelbruch. Auch fanden sich weder Zwergfell, noch Herz. Dagegen fand man 2 Hauptgefäfse. Statt der Lunge lag in der Brust eine gefäfsreiche Substanz.

1) Med. Jahrb. des K. K. österreich. Staates. B. 2. St. 4. pag. 67. mit 3 Abbild. — Ein Mädchen von 25 Jahren gebar Zwillinge. *Nach einigen Monaten* schwoll der Bauch des weiblichen Zwillingskindes auf. Es starb 8 Monate nach der Geburt. Man fand unter dem Magen einen angeschwollenen Sack, der ein monströses *Gewächs* enthielt, bestehend aus 2 zusammengewachsenen *Unterschenkeln*, mit 10 *Zehen*, Gedärmen und Haaren.

2) Lond. med. Reposit. Vol. II. 1814. pag. 173. — Bei einem jungen Menschen von 16 *Jahren* ward ein unvollkommner Fötus, der in einem am Duodenum hängenden Balge lag, gefunden.

3) Med. chir. Transact. Vol. II. 1815. pag. 124. — Auch in Meckel's Archiv. B. II. H. 2. pag. 358. — In dem Bauche eines Mädchens von 2 1/2 *Jahren* fand sich eine Geschwulst, die Knochen und Muskelmasse enthielt.

4) v. Froriep's Notiz. B. 13. pag. 282. — Ein Knabe ward mit einer Geschwulst im *Scroto* geboren. Nach der Exstirpation fanden sich in derselben *Rippen*, *Rückgrat*, beide *Oberschenkel* und beide *Augen*.

5) v. Froriep's Notizen. B. 14. pag. 15., mit Abbild. — *Vier Wochen* nach der *Geburt* eines Knaben bemerkte man im *Scroto* eine Geschwulst. Nach der Castration fanden sich in derselben ein 1 1/2 Zoll langes *Os femoris*, frei liegend, ohne Periosteum, im Parenchyma testis selbst ein zusammenhängendes Knochengebilde mit Fleisch und Haut überzogen, was mit dem gedachten Os femoris und mit einer linken Unterextremität verbunden war. Diese Extremität bestand aus einem Ober- und Unterschenkel, die sehr mifsgestaltet und aus Haut- Knochen- Knorpel- und Muskelfasern zusammengesetzt waren. Das Becken hatte vorn eine Vertiefung, seine Höhle war nicht von den Schaambeinen, sondern von dem heraufgebogenen Os coccygis geschlossen. Die Hüftbeine waren sehr entstellt. An der rech-

Hartmann [1]; — *k*) ein in der Salzburger medicinisch-chirurgischen Zeitung [2]) angeführter Fall; — *l*) der von Kubitz [3]); — *m*) und Gaither [4]). — Was das Vorkommen der Aberrationen im Scroto [5]) betrifft, so müssen sie bei'm Descensus testiculi dahin gelangt seyn. — Auch zähle ich die Fälle hierher, welche Himly [6]) für Afterproducte des Fötuskörpers hält: — Der Fall von Lécluse [7]) spricht am meisten gegen die Bildung einer abnormen Plastik, mir will's wenigstens nicht einleuchten, daſs ein Os humeri ein Afterproduct sey. — Und endlich halte ich auch den von Schützer [8]) beschriebenen Fall für Intrafoetation. Es befanden sich nämlich in der

ten Seite lag der Kopf des Femur in einem Acetabulo. — Dieser Fall findet sich auch in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 5. H. 1. pag. 183.

1) Med. Jahrbüch. des K. K. österreich. Staates, B. 2. St. 4. pag. 80. — Ein Knabe kam mit einer Geschwulst in der *Leistengegend zur Welt*. Im 3ten Jahre vergröſserte sich das *Scrotum*, und im 4ten ward eine Stelle, die Eiter von sich gegeben hatte, erweitert. In einer im Scroto gelegenen Blase waren enthalten ein einer Zunge ähnlicher Körper, ein Fuſs, ein Körper, dem Oberkiefer ähnlich, mit 4 Zähnen, und ein Theil, der der Hirnschale einer Henne glich. Der Knabe hatte 2 Testikel und war gesund.

2) 1826. B. II. pag. 18. — Der Recensent kennt einen Erwachsenen, dem in seiner *Kindheit* Fötusknochen aus dem Scrotum abgingen.

3) Med. Jahrbüch. des K. K. österreich. Staates. B. 2. St. 4. pag. 83. — Eines *todtgebornen Mädchens* untere Extremitäten lagen in einem Fuſssack-ähnlichen, von den allgemeinen Bedeckungen gebildeten, Beutel, in welchem sich eine der Placenta ähnliche, mit Hydatiden versehene Masse befand, und worin Knochenfragmente mit Bruchstücken von Händen und Füſsen chaotisch durcheinander lagen.

4) Med. Repository. New-York. 1810. Vol. 1. pag. 1. — Bei einem *Mädchen* von 2 *Jahren* und 9 *Monaten* fand sich zwischen den allgemeinen Bedeckungen und den Bauchmuskeln ein Sack, einen unvollkommenen Kopf mit Haaren und Zähnen versehen, der auf einem ziemlich gut gebildeten Leibe saſs, enthaltend. Der Leib stand mit den Oberschenkeln in Verbindung.

5) Siehe die Noten 4. 5. pag. 20. und 1. 2. pag. 21.

6) Beiträge. Anhang zu den Tabellen. pag. 48.

7) In einem Auswuchs auf der Pubes eines Mädchens lag ein Os humeri eines menschlichen Fötus und in einiger Entfernung davon befanden sich 2 kleine Knorpel.

8) Abhandl. der K. Schwed. Acad. der Wissensch. B. 20. p. 173.

Bauchhöhle 2 Vorder-, 8 Backen-, 2 Augenzähne, und eine Maxilla superior mit 2 Schneidezähnen. Einem Coitus konnte die Erzeugung nicht zugeschrieben werden, denn die Genitalien waren im jungfräulichen Zustande, und eben so wenig einer eigenmächtigen Zeugung, wie Meckel[1]) und Himly[2]) glauben, weil der Befund nicht im Ovario vorkam, oder es müfste Graviditas abdominalis damit in Verbindung gesetzt werden. — Dürften hierher nicht manche Fälle, wo auch bei Erwachsenen Haare und Zähne an ungewöhnlichen Stellen gefunden wurden, zu zählen seyn, sobald es zu erweisen wäre, sie seyen von der Geburt an bemerkt worden? Das längere Beherbergen könnte mit dem oft langen Verweilen fremder Körper überhaupt in eine Kategorie gesetzt werden, die gleichsam umsponnen, und dadurch der Totalität unschädlich gemacht werden, bis zu einem gewissen Zeitpunct, wo Bestrebungen, sie zu entfernen, erfolgen[3]). In manchen Fällen ist auch ihre Existenz von der frühen Jugend her nachzuweisen gewesen. — Hierher möchten die Fälle *a*) von Capadose[4]), *b*) der, welcher in der Frankfurter Oberpostamts-Zeitung 1831.[5]) Nr. 67. und *c*) von Scoutetten[6]) beschrieben ist, gestellt werden.

1) Archiv. B. 1. H. 4. pag. 579.

2) Beiträge. pag. 6.

3) Ritgen (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 11. H. 1. pag. 62.) äufsert sich hierüber: "Entweder der eingeschlossene Fruchtkeim" (nämlich zur Haar- und Zahnbildung) "wächst zugleich mit dem einschliefsenden Fötalkörper, nur weit schwächer, fort; oder er ruht kürzere oder längere Zeit unentwickelt oder sehr wenig entwickelt, bis irgend ein Anlafs, z. B. die Zeit der Pubertät, geschlechtlicher Nervenreiz u. s. w. den schlummernden Keim zum Erwachen und unvollkommenen Auswachsen bringt.

4) Journ. de Paris. Abrah. Capadose Dissert. de Foetu extra Foetum: Einem jungen 22*jährigen* Menschen ward ein männliches Kind aus dem *Bauche* genommen.

5) Ein *Mann* von 50 *Jahren*, der schon von *Kindheit* an einen *dicken Leib* gehabt hatte, und in seinem 50sten Jahre starb, hatte 40 Pfund Fett und ein 8 Zoll langes männliches Kind mit ganz ausgebildeten Füfsen, Armen und Händen im *Bauche*. Auf dem Rumpfe safs an der Stelle des Kopfes ein Fleischklumpen. Aufserdem fand sich ein Büschel Haare.

6) Lachese Diss. de la duplicité monstr. par inclusion. Paris.

II. Wenn es entschieden ist, die Aberrationen seyen in einem schon vollendeten Organismus, längst nach der Geburt, entwickelt, und wenn sie im *Ovario* schon mannbarer Personen, bei denen die Zeichen der Defloration sich finden, vorhanden sind, so wird's für möglich gehalten, Haare und Zähne könnten durch Befruchtung erzeugt werden, und zwar durch eine solche, die Meckel [1]) "*eine unvollkommene Zeugung*" nennt, wo die Befruchtung nur ein "*unvollkommen gelungener Versuch zur Bildung ist.*" — Die *Bedingungen*, unter welchen es bei der Befruchtung nur zu einem unvollständigen Resultat käme, möchten seyn: — 1) Mangelhaftes Zeugungsvermögen, sey's männlicher- oder weiblicherseits. Wenn z. B. ein alter, nicht so ganz mehr zum Anregen, zum Zünden geeigneter, oder kranker Mann an eine junge, gesunde Frau verheirathet ist, wo die Befruchtung auch wol ein elendes, verkrüppeltes Kind zu Wege bringt, — oder wenn ein junger, zeugungsfähiger Mann eine alte Frau begattet, die zwar für Regungen der Liebe noch empfänglich ist, der es aber ihrer physischen Verhältnisse wegen, an Vollkommenheit bildungsfähiger Stoffe gebricht [2]). — 2) Das Bestürmen der Ovarien durch verschiedene Individuen, wodurch eine normale Befruchtung verfehlt wird [3]). — 3) Irregularitäten der Geschlechtstheile. — Unter der Bedingung, es habe eine Befruchtung Statt gefunden, ist die Meinung Einiger auch gewesen, den Befund in den Ovarien für Conceptio ovarii, und den im Un-

1823. — In dem *Unterleibe* eines *Erwachsenen*, der im Militär-Hospital zu Metz starb, fanden sich Rudimente von einem Fötus.

1) Archiv. B. 1. H. 4. pag. 574.

2) Zähne kamen im Ovario einer 45jährigen Frau vor, die an einen 60jährigen Mann verheirathet war (Grambs anat. Beschreib. eines monströsen Gewächses). — Mehre Beispiele finden sich bei Meckel (Archiv. B. 1. H. 4. pag. 574.).

3) In den Ovarien einer 7 Jahre Verheiratheten, die vorher 12 Jahre Lustdirne gewesen war, und nie geboren hatte, fanden sich ein Fettballen, Haare und Zähne (Mayer in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 17. H. 3. pag. 366.).

terleibe für Anpflanzung des Eies in dieser Höhle zu halten. Dafs nur einzelne Körpertheile Ueberbleibsel eines gewesenen vollständigen Fötus seyn sollen, liefse sich nur unter der ausdrücklichen Bedingung denken, so weit hätte es die Absorption gebracht, dafs nur dieser kleine Rest noch übrig geblieben wäre. Wichtige Gegengründe möchten auch die von Meckel[1]) angeführten seyn: "1) 300 Zähne könnten nicht für Ueberbleibsel eines regelmäfsigen Fötus angesehen werden; und 2) ein Extrauterinalfötus würde weder in seiner Entwickelung gehemmt, noch späterhin verunstaltet." Wenn Treviranus[2]) die Fälle, *a*) von Blumenbach[3]), *b*) von Cleghorn[4]) und *c*) von Plougult[5]) zu Producten einer Bildung ohne Befruchtung zählt, so hat's eben so viel für sich, sie hierher zu rangiren, sobald Vermischung beider Geschlechte erwiesen ist. — Wird gefragt: "warum dergleichen Bildungen nur in Haaren und Zähnen beständen?" so weifs ich das weiter nicht zu erklären, als durch einen unvollständigen Zeugungsact. — Es sind aber auch andere Gebilde im Uterus vorgekommen[6]).

III. Kommen die Aberrationen im Uterus eines vollendeten Organismus vor, und spricht alles dafür, Begattung habe Statt finden können, so könnte Befruchtung angenommen werden, aber in dem Maafse, dafs das befruchtete Eichen zwar in den Fruchthalter gelangt sey, hier aber einen kümmerlichen Nahrungsboden gefunden habe, und schlecht gedeihe,

1) Archiv. B. 1. H. 4. pag. 571.

2) Biologie. B. 3. pag. 299.

3) De nisu formativo in d. Commentat. Soc. Reg. Scient. Gott. Vol. VIII. pag. 55. — Unförmliche Knochen und Zähne im Ovario einer Bäuerin.

4) Duncan med. Commentaries. 1790. Dec. 2. Vol. V. n. 7. — Haare, Knochen und 44 Zähne im Ovario.

5) Dissertat. sistens memorabile Physconiae ovaricae etc. Bei einer 22 jährigen Frau im Ovario 300 Zähne, Haare, und Knochen.

6) Siehe in Note 2. pag. 25. den Fall von Rousset.

wie die Pflanze auf einem sterilen Boden. — Fälle dieser Art möchten, meine ich, 1) der von Hortius [1]) und 2) der von Rousset [2]) seyn.

IV. Einzelne Körpertheile — Haare, Zähne, Knochen — in den *Ovarien nicht mannbarer Mädchen*, von Personen, mit *im jungfräulichen Zustande* befindlichen Geschlechtstheilen, werden für Producte einer *individuellen Zeugungsfähigkeit* des Keimes in den Ovarien gehalten. Wenn Meckel [3]) glaubt, eine regelwidrige Reizung der Geschlechtstheile sey schon hinreichend [4]), so will ich's nicht in Abrede stellen, Onanie möge mit in Betracht zu ziehen seyn; bei völliger Integrität der äufsern Geschlechtstheile würde das aber nicht anzunehmen seyn. — Treviranus [5]) zweifelt nicht an der Möglichkeit des Entstehens von Bruchstücken eines Ganzen, ohne Befruchtung. Wenn Er aber eine krankhafte Beschaffenheit der Ovarien für Causalmoment hält, so mufs ich zwar einräumen,

1) De morbis infimi ventris. Obs. 53. pag. 249.: — Haare, mit einer fetten Masse vermischt, im Uterus.

2) De part. caesar. Sect. 5. Cap. 4.: — In der Substanz des Uterus Auswüchse, Concretionen von Membranen, Sehnen, Knochen und andern Dingen, 40 Pfund schwer.

3) Archiv. B. 1. H. 4. pag. 580.

4) Bei einem 13 jährigen Mädchen, die seit der frühesten Jugend mannstuprirt hatte, fand man die Clitoris sehr grofs, und das linke Ovarium in einen Balg ausgeartet, worin Haare, Fett, Knorpel, Knochenstücke, Zahnkronen, ein Stück Unterkiefer mit Kronen von Eck- und Backenzähnen lagen (Hufeland's und Harlefs neues Journ. der ausländ. med.-chirurg. Literat. II. 2. St. pag. 184.)

5) Biologie. B. 3. pag. 306. — In Beziehung auf das Vorkommen der Haare stützt er sich auf den Consensus zwischen den Zeugungstheilen und dem Entstehen und Wachsen der Haare, und in Bezug auf knöcherne Concremente führt Er als Beweis an: "Bei den Hirschen seyen nach der Erfahrung der Jäger Monstrositäten der Geweihe immer mit Fehlern der Zeugungstheile verbunden. — Eine gehörnte Hündin hatte an der nämlichen Seite, wo das Horn auf dem Kopfe safs, ein scirrhöses Ovarium." Sonach meint Er: "Wie diese widernatürlichen Auswüchse von einer krankhaften Beschaffenheit der Geschlechtsorgane herrührten, so könnten auch wol knochenartige Concremente im Innern des Körpers dadurch veranlafst werden."

stets sey diese vorhanden gewesen — denn mir ist kein Fall bekannt, wo dergleichen Aberrationen in völlig gesunden Ovarien vorgekommen wären —, eine genetische Beziehung kann ich indessen bei dieser Duplicität nicht statuiren, wie ich schon pag. 15. gesagt habe. Meckel[1]) meint: "es sey durch nichts erwiesen, dafs nicht der weibliche Organismus auch ohne Zutritt des Mannes die Fähigkeit habe, Versuche, wenn auch nur ungelungene, zur Bildung neuer Organismen zu machen. Dafs diese sich vorzüglich in den Ovarien bilden, rühre davon her, weil sie die productivsten Organe, und ihr Geschäft, Hervorbringen eines neuen Individuums sey — "Lucina sine concubitu." — Auch erklärt sich Baillie[2]) für die Möglichkeit der Erzeugung ohne Zutritt des Mannes, und Sömmerring[3]) meint, dergleichen Fälle gäben eine starke Bestätigung für diese Entstehungsart ab. — Fälle ähnlicher Art findet man 1) bei Stalpart van der Wiel[4]), und 2) bei Lamzweerde[5]).

V. Haben sich Haare aufserhalb der innern Geschlechtstheile in schon ausgebildeten Organismen erzeugt, so könnte bei'm Erklären der Entstehung die *Verwandtschaft der beiden Hautsysteme*, der äufsern Haut und ihrer Fortsetzung in die innere — Schleimhaut —, wovon die nicht geschlossenen Höhlen ausgekleidet werden, zum Standpunct genommen wer-

1) Archiv. B. 1. H. 4. pag. 580.

2) Anat. des kranken Baues, von Sömmerring. pag. 230., und Lond. med. Journ. X. pag. 111.: — Ein Mädchen von 12-14 Jahren, mit *vollständigem Hymen*, hatte bei noch nicht ausgewachsenen Uterus Haare im *Ovario.*

3) Note *). pag. 231. zum Baillie'schen Werke: — Er fand im *Ovario* eines 18 jährigen Mädchens mit vollkommenem Hymen eine fettige, mit Haaren untermischte Substanz.

4) Observ. rar. Cap. 2. obs. 37.: — Im *Ovario* eines 15 jährigen noch nie menstruirt gewesenen Mädchens ein einzelner Knochen und Haare.

5) Tract. de molis uteri. Cap. 2.: — Das *Ovarium* eines 11 jährigen Mädchens war in eine knorpelartige Masse, 15 Pfund schwer, verwandelt, und mit fleischartigen, knöchernen und haarigten Concrementen angefüllt.

den. Dafs Schleimhäute zu einer ihrer Verwandtinn ähnlichen Productivität erwachen könnten, liefse sich denken. Hierher möchten zu zählen seyn die Beobachtungen von: — 1) Tabarrini[1]), — 2) Ford[2]), — 3) Amatus Lusitanus[3]), — 4) Bichat[4]), — 5) De Gazelles[5]). — Dahin gehören auch Haare an der innern Fläche der Augenlieder, im Meatus auditorius externus, in der Harnblase, in der Vagina, im Uterus. Nach dieser Ansicht liefse sich auch das Vorkommen der Haare im Unterleibe, im Magen, in den Gedärmen, in *Bälgen* unter den allgemeinen Bedeckungen denken. — Von den Zähnen an ungewöhnlichen Stellen liefse sich das Nämliche annehmen. Fälle dieser Art finden sich bei Meckel[6]). — Mayer[7]) hat das Vorkommen von Haaren und Zähnen an ungewöhnlichen Stellen ausschliefslich einer Productivität des innern Hautsystems — der Schleimhaut in geschlossenen Höhlen — zugeschrieben. Er geht von dem Gesichtspuncte aus, "Ueber die Grenze von Producten der äufsern- und der Schleimhaut erstreckten sich die Aberrationen nicht hinaus; es bliebe bei der Haarbildung, wie sie Statt fände an der äufsern Haut, bei der Zahnbildung, wie im Munde, bei der Bildung von Talg- und Schleimcrypten, wie diese sich auch an beiden Hautsystemen befänden." Das Vorkommen wird für "ein abnormes, überschüssiges, nach einwärts zurückge-

1) Observ. anat. pag. 75.: — Haare an der innern Fläche der Schaamlippen.

2) Meckel's Archiv. B. 1. H. 4. pag. 523.: — Im Rachen eines Neugebornen fand sich eine der Schilddrüsensubstanz ähnliche, mit Haaren besetzte Geschwulst.

3) Ebendas. pag. 523.: — Auf der Zunge.

4) Allgem. Anat. Th. 2. Abth. 2., übers. von Pfaff. pag. 301.: — Zoll lange Haare, eingepflanzt auf der Gallenblase.

5) Journ. de med. T. 24. pag. 332. — Reil's Archiv. B. 5. p. 45.: — Ein Haar auf der Hornhaut, was nach mehrmaligem Ausziehen wieder wuchs. — Also blieb die Zwiebel. Der Uebergang war von der äufsern Haut zur Conjunctiva palpebralis, und von da zur Conjunctiva corneae.

6) Archiv. B. 1. H. 4. pag. 523.

7) v. Gräfe's u. v. Walther's Journ. B. 17. H. 3. pag. 386.

schlagenes Hervorkeimen angesehen, weil die äufsere Haut sich in der Bildung von Haaren und Zähnen schon erschöpft habe." In den Ovarien läfst Er die Aberrationen deswegen am häufigsten vorkommen, weil die Productivität hier am stärksten sey, und am meisten durch Reizung gesteigert werden könnte. Bei Thieren kämen deswegen in den Ovarien diese Aberrationen nicht vor, weil sie die Naturtriebe nicht durch Kunst zu verwirren im Stande seyen." — Aber nach Blumenbach [1]) sind doch Turteltauben, Amseln und andere Vögel zuweilen so wollüstig, dafs sie sich, wenn ihr Rücken mit der Hand berührt wird, niederlegen, stöhnen, mit den Flügeln schlagen, die Cloake öffnen, und einige Zeit darnach Windeier legen. — Ein Casuar legte bald darauf, nachdem er die Begattung zweier Straufse gesehen hatte, ein Windei [2]). — Was die einzelnen Knochenstücke betrifft, die in Geschwülsten, aufserhalb der Ovarien vorkommend, gefunden werden, so sind sie immer unförmlich, und haben niemals Aehnlichkeit mit den normgemäfs geformten, weswegen ich ihr Entstehen auch einer üppigen Vegetation zuschreibe. — Läfst sich die Fortsetzung der äufsern Haut in Schleimhäute nachweisen, so geht das bei den serösen Häuten nicht, indem sie gänzlich geschlossene Höhlen auskleiden, und ihr Secretum nicht durch Ductus excretorii, sondern durch Saugadern abgeleitet wird. Eine Verwandtschaft mit der äufsern- und mit der Schleimhaut dürfte letzten indessen nicht abzusprechen seyn, und demnach liefse sich auch denken, normale, seröse Capseln könnten die Bildungsfähigkeit der äufsern Haut gewinnen, und Haar- und Zähnbildung nachahmen. Sonach liefse sich auf diese Weise das Vorkommen derselben in den Ovarien bei alten Frauen eben so gut erklären, wie das Wachsen der

1) Kleine Schriften zur vergleichenden Physiolog. Anat. und Naturgeschichte.

2) Harvey's Exercitat. de generat. animal. pag. 20.

Haare am Kinne bei ihnen. Die Haare, welche ich in den Ovarien fand, kamen auch bei alten Frauen vor. Eben so liefse sich auch das Entstehen der in Frage stehenden Producte unter III. pag. 24. und IV. pag. 25. erklären. — Bei den Haaren und Zähnen, die von einem vollkommen ausgewachsenen Kinde eingeschlossen und mit demselben geboren wurden, sie mögen sitzen, wo sie wollen, darf man jedoch wol annehmen, der Keim dazu sey zugleich bei der Zeugung ihres Trägers gelegt worden. — Ob aber das Entstehen derselben in den Ovarien eines schon vollendeten Organismus einem höchst unvollkommenen, combinirten Zeugungsact zuzuschreiben sey, oder ob nach V. pag. 26. zur Erklärung der Entstehung die Verwandtschaft der Schleim- und serösen Häute mit der äufsern Haut hinreiche, so dafs in jenen eine ähnliche Bildungsfähigkeit erwache, das mag wol problematisch bleiben, worüber ich wenigstens nicht zu entscheiden wage. — Und nicht minder zweifelhaft wird's bleiben, ob alleinige mechanische oder sinnliche Geschlechtsreizung — libidinöse Phantasie, Oestrus venereus — die Veranlassung sey, oder ob die gedachte Verwandtschaft des serösen Ueberzuges des Ovarii hinreiche.

2. Abschnitt.

Eintheilung der Parasiten im Allgemeinen, und allgemeine Principien über Gutartigkeit und Bösartigkeit derselben.

Parasiten sind: 1) *bonae*, und 2) *malae Indolis*. *Warum manche Neugebilde eine für die Totalität feindselige Organisation gewinnen, andere wieder nicht*, obgleich die Urbildung beider nach den Gesetzen der Ernährung geschieht, ist ein eben so interessanter Gegenstand, als die Beantwortung des *Warum* und *Woher* schwer ist. — Wählen wir zum Gesichtspuncte Thatsachen, so möchte es zu wagen seyn, hierüber eine Erklärung zu geben.

Diese möchte seyn: — *Gutartige* Gewächse wachsen vorzugsweise im Bildungsgewebe unter der Haut, in dem interstitiellen der Muskeln, und in dem, was Drüsen, die nicht secerniren, umgibt. — Diese sind z. B.: — *Sarcoma*, *Steatoma*, *Lipoma*, *Tumor cysticus* und *Scrophel-Drüsen.* — Auch kommen gutartige Geschwülste im Bildungsgewebe conglomerirter Drüsen vor, aber unter der Bedingung, dafs eine wahrnehmbare Entzündung sie veranlasse. — *Bösartige* Gewächse wachsen im parenchymatösen Bildungsgewebe derjenigen Drüsen, die einen Elementarstoff aus dem Blute aufnehmen, daraus ein gewisses zweckdienliches Fabricat machen, und dasselbe excerniren. — Das sind nach dem allgemeinen Begriffe von einer Drüse nur solche, die man conglomerirte nennt, die Ductus excretorii oder Foramina excretoria haben. — Diese Parasiten gehen z. B. vom parenchymatösen Haargefäfssystem der *Speicheldrüsen*, der *Thränendrüsen*, der *weiblichen Brust* aus. — Das *Begründen* der Gut- oder Bösartigkeit der Geschwülste mag wol — 1) in der *Beschaffenheit* des *Bodens*, — 2) in der *Function* des *Haargefäfssystems* — und 3) *in dem Gehalt der Säfte* liegen. — Die zwei ersten Puncte sind in so fern zu berücksichtigen, als dadurch entweder ein freies, ungestörtes, oder beengtes Circuliren der Säfte begründet ist, so dafs entweder leicht, oder nicht so leicht *Stagnation*, und Störung in der Function des Organs veranlafst werden können. — In dieser Beziehung findet zwischen den beiden erwähnten Haargefäfssystemen und in ihrer Function folgender Unterschied Statt: — *a*) ad 1) — Im Bildungsgewebe unter der Haut und in dem interstitiellen der Muskeln möchten deswegen Aftergewächse gutartig seyn, weil hier die Haarnutritions-Gefäfse weich gebettet liegen, so dafs das Circuliren durch feste Massen nicht leicht beeinträchtiget wird, und wenigstens nicht so anhaltende Stagnationen entstehen können, oder wenn sie entstanden sind, diese doch nicht mit allgemeinen, ausgebreiteten

Störungen verbunden sind, da ihnen ein freies, grofses Feld eingeräumt ist. — *Gegentheils:* — Die Haargefäfse, z. B. der Speichel- und Thränendrüsen sind gewunden, geschlängelt, damit das Circuliren langsam vor sich gehe, um dem Bereitungsadparat Zeit zum Anziehen der Elementarstoffe zu lassen, fester gebettet, und auf einen beschränkten Raum — auf den Drüsenkörper allein — angewiesen. — *b*) ad 2) — Die Function des allgemeinen Nutritions-Haargefäfssystems bezweckt nur den Stoffwechsel — allgemeine Nutrition —. Diese kann, wenn gleich ein grofser Parasit gebildet ist, dennoch vorgehen. — *Gegentheils:* — Die Function des Haargefäfssystems conglomerirter Drüsen ist dagegen *complicirter*. — *Einmal* functionirt das auf einen engen Raum beschränkte Erhaltungs-Haargefäfssystem, und *zweitens* dasjenige, was den Elementarstoff zur Speichel- und Thränen-Bereitung liefert, weswegen diese Drüsen auch wol nervenreicher, als das allgemeine Zellgewebe sind. — Berücksichtiget man nun noch das enge Lumen letzter Canäle, so sind das, glaube ich, abermals mehr Bedingungen zur Stagnation in diesen Drüsen, als im offenen Felde des allgemeinen Gewebes. — Schiefst excessiv Blut nach dem alten *Dogma; "ubi Irritatio, ibi Afflusxus"* an, und vermag das Nutritions- und Secretions-Haargefäfssystem das nicht alles zu verarbeiten, so wird's überfüllt, es ist wieder Stagniren die Folge, und sonach wird das dem gedachten Gefäfsadparate Dargebotene, aber nicht Angenommene, zum üppigen, regelwidrigen, gleichsam Präcipitiren verwendet. — Erst mufs aber eine Ursache in Kraft treten, wodurch die Prämisse "*Irritatio*" möglich wird, ehe das Conclusum "*Afflusxus*" erfolgt. — Erstes sind die Gelegenheits-Ursachen. Ist's zur Stagnation und zum Präcipitiren gekommen, so bildet der Niederschlag von Gluten den circulirenden Säften gleichsam einen Damm, der alles Zufliefsende auf dem beengten Raume an sich zieht, und nichts wieder aus sich heraus läfst, sondern das Em-

pfangene zur ferneren Ausbildung seiner Leiblichkeit benutzt. — Wenn gleich die Haargefäſse der Lymph- und der mesaraischen Drüsen den nämlichen Bedingungen zum trägen Circuliren und Stagniren ausgesetzt sind, wie die angeführten conglomerirten, so darf ich doch wol darauf einiges Gewicht legen, die Function der conglobirten Drüsen sey nicht so complicirt, als die der conglomerirten; denn ihnen geht die Trennung der Elementarstoffe aus dem Blute und das Bereiten von zweckdienlichen Materialien, und sonach auch das Excerniren ab. — Mag man's erklären, wie man will, so ist's doch factisch: Indurationen der conglobirten Drüsen, selbst wenn die Inquilinenmasse die Lymphgefäſse auch gänzlich verdrängt, werden primär nicht bösartig, und es wird nicht einmal ein Contagium bereitet, wenn nach den Gesetzen der Secretion der Träger dazu auch secernirt wird, oder ein Ulcerations-Zustand erfolgt. — Der Umstand ist dabei noch in Erwägung zu ziehen, daſs nämlich ein gewisses Lebensalter, wo das Starre überwiegend wird, das Stagniren, und so eine Bösartigkeit, mitbegünstigt, welcher aber auf Anschwellungen conglobirter Drüsen nicht Anwendung findet, da diese meist nur in der Entwickelungs-Periode vor der Pubertät vorkommen. — Ich meine das Scrophelleiden. — Sind dergleichen Drüsen *scirrhös* entartet, so sind's niemals primäre, sondern immer secundäre scirrhöse Verhärtungen, bedingt nämlich durch Uebertragung des Contagii mittelst der Lymphgefäſse [1]). — Soll die Form mit-

1) Scarpa (Neueste chirurg. Schriften. Th. 1. pag. 9.) statuirt, ohne sich über die Entwickelung aus dem Haargefäſssystem auszulassen, nicht den Sitz des Scirrhus in den conglomerirten Drüsen. — Pag. 4. heiſst's daselbst: "Aus unzähligen Beobachtungen ist's bekannt, daſs der Scirrhus und der Krebs niemals ursprünglich das lymphatische System und die Drüsen dieses Namens ergreift" — Wenn v. Walther (*dessen* und v. Gräfe's Journ. B. 5. H. 1. pag. 202.) bei Männern zwei wahre Axillarscirrhen von fürchterlicher Gröſse, wobei die Brüste ganz gesund waren, exstirpirt zu haben anführt, so frägt's sich noch, besonders da das bei Männern vorkam, ob das wahre Scirrhen waren, oder ob die primäre Bildung nicht

entscheidend seyn, so fehlt sowohl den primären, als auch secundären Anschwellungen der Lymphdrüsen das den wahren Scirrhus characterisirende Knorpelharte, Höckerige und Faserige. Das Parenchym gleicht vielmehr dem der gewöhnlich entarteten Lymphdrüsen.

Anwendung dieser Principien auf solche Drüsen, wo Parasiten besonders bösartig werden: — 1) Mit dem Haargefäfssystem der *weiblichen Brust* verhält's sich, wie mit dem der Speichel- und der Thränendrüse [1]). Die Milch-Elementarstoffe sind aber nur unter gewissen Umständen im Blute enthalten, und so kann auch nur unter dieser Bedingung die Bereitung der Milch nach vorausgegangenem, vermehrten Affluxus — das ist *active*, selbstständige, *partielle Congestion*, ganz *unabhängig* von der *Propulsivkraft* des Herzens, ohne dafs nach andern Theilen des Körpers mehr Blut, wie gewöhnlich, hingetrieben wird — zu Stande kommen. Während die Drüse functionirt, verbraucht sie alles, was ihr dazu dargeboten wird, und das Zuströmende wird nicht zu Afterneubildungen verwendet. Wird aber die active Congestion zu excessiv, so kann's zur Entzündung, zur Bildung von Milch-Knoten, und Abscessen kommen. — Rückt die Zeit heran, wo's mit der Fähigkeit, Milch zu bereiten ein Ende hat, oder ist diese Drüse nie zu ihrer Bestimmung gelangt, und sind durch körperliche Verhältnisse Congestions-Veranlassungen begründet, so wird aus dem zugeführten Blute oft ein Elementarstoff abgeschieden, der zu Afterniederschlägen verwendet wird. — Hört nämlich die Blutsecretion des Uterus auf, so wird bei der bekannten

vom Corium ausging. — Angenommen, so sind das, meines Wissens, die einzigen Fälle dieser Art, und sonach möchten sie noch nicht hinreichen, das allgemeine *Dogma* zu erschüttern, wenn ich auch zugeben will, eine primär gutartig entstandene Induration könne durch besondere Umstände bösartig werden.

1) Die Ductus lactiferi haben auch blinde Endigungen.

Verwandtschaft beider Theile die Brustdrüse eben so in Anspruch genommen, wie in der Schwangerschaft, nur mit dem Unterschiede, daſs statt Milch ein nutzloser Niederschlag bereitet wird, und das um so eher, da in der vorgeschrittenen Lebensperiode das Gefüge compacter geworden, was es schon an sich ist, da diese Drüse sich von ihren Verwandten dadurch unterscheidet, daſs diese jederzeit functioniren, sie aber nur zur Zeit, wo der Uterus ein Anderes zu besorgen hat. — Um die Brustdrüse zur Milchbereitung zu determiniren, muſs der bis dahin brach gelegene Boden fruchtbar gemacht, und die compacte Structur aufgelockert werden. Ehe sie Milch bereitet, wird sie locker, vollsaftig, aufgedunsen, wol gar empfindlich, schmerzhaft, und so werden die Ductus lactiferi gangbarer, wie die Tuba es erst wird bei der Befruchtung. — Werden diese aber in einem gewissen Lebensalter verengt, obliterirt, und wird der Affluxus durch das Verhältniſs des Uterus bedingt, so nimmt das Secretionsorgan das Dargebotene nicht auf, und das wird dann zu neuen Massen verwendet. — Die Verwandtschaft des Corpus glandulosum mammae mit dem Uterus in Bezug auf Function, und ihr nur temporäres Verhalten als Drüse möchten demnach wol darüber Aufschluſs geben, warum an der weiblichen Brust häufiger, als an den Drüsen, die unausgesetzt functioniren, die Scirrhus-Bildung vorkomme. — 2) Der *Uterus non menstruatus* und *non gravidus* ist compacter Structur, der *menstruatus* lockert auf, um der Totalität monatlich einen Ueberfluſs von Material, was zur Pflanzung und Ausbildung der Frucht bestimmt ist, zu entziehen. Das geschieht durch die nämlichen Gefäſse, welche an der innern membranösen Fläche des Uterus das normale Aushauchen besorgen. Demnach ist Fluxus menstruus Secretio sanguinolenta, weder Blutung aus Arterien, noch aus Venen, denn diese münden eben so wenig mit Oeffnungen in's Cavum uteri, als jene, dessen Wände ohnehin mit einer

glatten Secretions-Haut überzogen sind, wie alle hohlen Organe. — Dieser Ausscheidungsart zufolge dürfte der Uterus den Drüsen angereihet werden, nur mit dem Unterschiede, dafs diese das noch Unverarbeitete zu einem zweckdienlichen Stoff umwandeln, er aber für eine Blutdrüse zu nehmen ist. — Sollen des Uterus enge Vasa exhalantia statt des alltäglichen Ausdünstens Blut aufnehmen und aus sich herauslassen, so ist zweierlei nöthig: *Partielle Congestion*, *Turgescenz* und ein solches *Vitalitäts-Verhältnifs*, dafs die Vasa exhalantia aufzunehmen fähig werden. — Zur Menstruations-Periode strotzen die Blutgefäfse von Blut, es wird das Gebärmutter-Parenchym aufgelockert, die Nervenaction excessiv, es werden grofse Tumulte, mancherlei Nerven-Neckereien veranlafst, und so wirkt der sonst ruhig vegetirende Uterus stürmisch bei seinem nun übernommenen Geschäft, besonders wenn er erst anfängt, seiner Bestimmung zu folgen, auf die Totalität. — Statt der Blutsecretion bei der Menstruation geschieht bei der Conception ein gleichsam plastisches Ausschwitzen, um die Pflanzung des Eies zu besorgen, wozu wieder Auflockerung nöthig ist. In der Periode, wo der Uterus noch zu einer solchen Cohaesions-Umwandlung fähig ist, die zum Secerniren in beiden Vorgängen nothwendig ist, kommen bösartige Afterpflanzungen nicht vor, oder es müfsten Regelwidrigkeiten in seinem Secretionsgeschäft mitwirken, oder bedeutende Turbationen vorgehen. Praedisponirt ist er dagegen zum Aufkeimen der Aftergewächse auf die nämliche Weise, wie die conglomerirten Drüsen, in Beziehung auf Begünstigung zu *Stagnationen*, wenn die Zeit heranrückt, wo sein Gefüge compacter wird, seine Vasa exhalantia das Aufnehmungsvermögen des auszuscheidenden Blutes verlieren. — Das nicht mehr menstruirte Weib wird, wenn der Ueberflufs repartirt wird, vollblütig, erleidet Congestions-Beschwerden, wird corpulent, und der Uterus entgeht der drohenden Gefahr. Behält dagegen nach alter Weise

die Strömung ihre Richtung zu ihm, und mufs er die Aufnahme und Ausscheidung wegen der angeführten Cohaesions-Vermehrung abweisen, so wird das Dargebotene zum Niederschlage und zur Bildung von Schmarotzerpflanzen in seinem eigenen Gefüge benutzt. — So ist das Zustandekommen des *Scirrhus uteri* in den Jahren, wo die *Menstruation ganz aufhört*, wol zu erklären. — Entsteht er an einem Uterus, der nie concipirte, aber in die dazu geeignete Turgescenz versetzt ward, so wird am Ende das Dargebotene wieder zur Afterpflanzung benutzt, und so entsteht der Scirrhus bei *Unfruchtbaren*, deren Uterus durch Coitus nur geneckt wird, ohne dafs es zum vollkommenen Resultat kömmt. Dies kann dem Weibe, oder dem Manne [1]) beizumessen seyn. — "Ubi Irritatio, ibi Affluxus partialis", mit Benutzung zur Unkrautbildung findet auch Anwendung auf Onanie, auf das Treiben der Freudenmädchen. — Wie übermäfsiges Irritiren — Uebergebrauch — die gedachten nachtheiligen Folgen haben kann, so kann auch wieder das Entgegengesetzte schädlich werden. — Gelangt der Uterus nie zu seiner Bestimmung, wird er durch Beischlaf nicht einmal irritirt, hört noch dazu sein Ausscheidungsgeschäft auf, so ist er, der als Glied des Ensemble's eine auf das Ganze so wichtige Rolle zu spielen hatte, auf sich selbst reducirt, schrumpft zusammen und ist geneigt zu anomalen Nutritions-Bestrebungen in seinem eigenen Gefüge. — Dies möchte zur Erklärung des Entstehens des Scirrhus bei *Unverheiratheten* beitragen [2]). — 3) Der *Testikel* ist der Function nach Drüse, und durch seine gewundenen Canaliculi seminales gleicht er den conglobirten Drüsen. — Der Mutterboden zur Para-

1) "Woher bei ihrer Tochter der Scirrhus in diesen Jahren?" fragte ich den Vater. Nicht übel war dessen Antwort: "Sie ist mit ihrem Manne betrogen."

2) Was bei den normgemäfs construirten Gebilden Meckel's "Lucina sine concubitu" ist, das wäre hier "Vis plastica uteri sine concubitu."

siten-Bildung ist das Haargefäfssystem unter der Albuginea, was sich zwischen die Saamencanäle begibt. Wie bei den übrigen Ausscheidungs-Drüsen durch die Spaltung der Bestandtheile des Blutes die Disposition zur Bildung bösartiger Aftergewächse zu erklären versucht ward, so möchte das auch auf den Testikel Anwendung finden; denn der Raum, worauf das Haargefäfssystem angewiesen, ist beschränkt, das zuführende Gefäfsgewebe wieder doppelter Art, und die Saamencanäle sind unendlich fein, so dafs, falls sie nicht alle Zufuhr zur Verarbeitung aufnehmen, Mifsbrauch damit getrieben, und sie zur Scirrhus- und Markschwamm-Bildung verwandt werden kann. — 4) In wie fern *Corion* und *Schleimhäute* zur Bildung bösartiger Parasiten praedisponirt sind, möchte wieder in ihrem Reichthum an conglomerirten Drüsen begründet seyn. — Wo Cryptae cutaneae, Folliculi mucosi zahlreich sind — in der Achselhöhle, im Gesichte, an der Lippe, Nase, Zunge, Vagina, am Rectum, Glans penis und clitoridis —, kommen z. B. auch Scirrhus und Cancer vor. — Tritt gleich an der äufsern Haut manchmal die Geschwürform, ohne vorausgegangene, auffallend scirrhöse Verhärtung, hervor, so findet man doch im Umfange des Geschwürs indurirte Stellen, callöse Ränder, so dafs dies noch nicht berechtigen darf, Cancer im Allgemeinen nicht für eine Folge der Scirrhosität zu halten[1]). — Wie oft gehen auch nicht dem Hautkrebsgeschwür tuberculöse Indurationen voraus! — Der so genannte "Warzenkrebs", besonders an der Nase, im Gesichte, an der Zunge und Glans penis, kann in so fern an den Papillen ausgebildet werden, als jede einzelne derselben ein sehr feines Gefäfsnetz — Bildungsgewebe — hat. Die Papillen lassen sich, wie die Darmzotten injiciren, und an den Gefäfsen beider gehen die feinsten Nervenäste bis zu ihren Spitzen[2]). — *Wenn in der*

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 5. H. 2. pag. 208.

2) Papillen sind nicht Anschwellungen der Nerven-Endigungen,

Beschaffenheit des Bodens und der Function des Haargefäfssystems die Disposition bald zu gut- bald zu bösartigen Afterproductionen liegt, so ist durch die Bildung bösartiger *Verhärtungen* nur der *erste* Schritt gethan. — So lange nämlich in der Schmarotzerpflanze das Anschiefsen des gelatinösen Bildungsstoffes im ruhigen Gange fortschreitet, findet noch nicht Bösartigkeit Statt. Da zur Verbreitung ein Giftstoff — Contagium —, dessen Träger ein fluides Secretum ist, gehört, so müssen in der Neumasse die Gesetze der *Secretion* in Kraft treten. Weil aber nichts Flüssiges, oder Gelatinöses aus einer harten Textur ausschwitzt, so mufs ein hartes Aftergewächs wieder aufgelockert werden, oder vom Embryonen-Zustande an sich gleich so gestalten, dafs ein fluides, oder gelatinöses Material ausschwitzen könne. Erstes geschieht, wenn Scirrhus in Cancer übergeht, und Zweites ist der Fall bei'm Fungus medullaris, durae matris, telae medullaris der Röhrenknochen, und Diploës. — Im Innersten des Scirrhus z. B. kömmt's zum Erwachen aus dem schlummernden Zustande, was sich wahrnehmbar macht durch Schmerzen, Brennen, flüchtig durch die Verhärtung schiefsende Stiche u. s. w. — Die Zergliederung zeigt Folgendes: — Einige Stellen sind aufgelockert, geröthet, schwammig; andere enthalten ichoröse, oder bräunliche Materie; andere wieder Cysten, die einen käsigen Stoff, oder ein bräunliches Secretum enthalten. — Das ist das *Zweite* Glied in der Reihenfolge, nämlich *Cancer occultus*. — Hierauf folgt ein Streben der verschwärenden Aufsau-

sondern Convolute von Gefäfsen und den feinsten Nerven-Aesten. Je tiefer die Nerven in sie hineingehen, desto feiner werden sie. Demnach können nach pag. 209. in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 5. H. 2. die "verdächtigen Warzen" nicht "verlängerte Papillen der Hautnerven seyn." Wenn's dort noch heifst: "die — nämlich die Papillen — mit gleichfalls verlängerten Gefäfsen des Malpighischen Netzes umsponnen sind", so ist zu entgegnen: Das Rete Malpighii habe keine Gefäfse, und in den Parasiten sey es nicht Gefäfsverlängerung, sondern Neubildung.

gung nach aufsen: — Die Haut wird höckerig, roth, fluctuirend, bricht auf, und schwammige, dem Blumenkohl ähnliche Excrescenzen schiefsen hervor. — Das ist das *dritte* Glied — *Cancer apertus*. — Ist diese Secretion erfolgt, sey's bei'm Cancer occultus oder apertus, so hat sich das Contagium im Afterproduct selbst entwickelt. Wie sich Eiter nicht im Blute erzeugt, sondern dasselbe nur den Elementarstoff dazu liefert; wie's Contagium des Hospitalbrandes sich im Secreto der Wunde, oder des Geschwüres bildet, so verhält's sich auch mit der Bildung des "Krebsgiftes"; wie keine Cacochymia purulenta angenommen werden kann, so auch keine cancrosa; denn zur Verarbeitung jedes specifiken Secreti gehört ein eigenthümlicher Organismus. *Wie's zugehe, dafs sich ein Ansteckungsstoff bilde*, das liegt gänzlich im Dunkeln, darüber läfst sich weiter nichts sagen, als: Krankhaft organisirte Theile produciren überhaupt nichts *Homogenes*, sondern nur ein Secretum *schlechter Beschaffenheit*, und selbst durch die chemische Analyse sind die Grundbestandtheile eines Giftstoffes noch nicht ausgemittelt worden. Das Secretum — der Träger des Giftstoffes — kann durch die Saugadern entweder auf die Lymphdrüsen, oder in's Blut geführt werden, worauf ein Streben nach Ausscheidung des Fremdartigen folgt, wobei am häufigsten die Stelle, wo das Aftergewächs schon einmal weggenommen worden war — die Operationsstelle —, oder auch eine andere verwandte Gegend in Anspruch genommen wird. — Nach der Operation einer Geschwulst, die sich der Form nach als ein Scirrhus verhielt, ist's daher für die Prognose von höchster Wichtigkeit, einen Einschnitt zu machen, um zu sehen, ob schon die angeführten Merkmale der Bösartigkeit vorhanden sind. — Finden sie sich, so ist die Aussicht auf den Erfolg der Operation ungewisser, als wenn's reiner Scirrhus — ohne Uebergang in Secretion — ist; wiewol sich das noch nicht ganz mit Gewifsheit bestimmen läfst, ob die Absorption wirklich schon erfolgt sey. Wie andere Contagien —

das der Syphilis, und das hydrophobische — kürzer oder länger örtlich bleiben, so mufs ich das auch hier annehmen, weil ich gar oft scirrhöse Brüste mit völlig glücklichem Erfolg exstirpirt habe, die sich bei'm Zergliedern so, wie Cancer occultus verhielten. — So viel der glücklichen Fälle ich auch erlebt habe, prognosticire ich doch in ähnlichen Fällen nicht eher gut, bis es dahin gekommen, wo nichts mehr zu befürchten ist, und zwar aus dem Grunde, weil mir auch nicht selten Fälle vorgekommen sind, wo sich die Form und das Innerste ganz so verhielten, wie bei denen, die mit dem besten Erfolg operirt wurden, und dennoch das Uebel auf's Neue sich erzeugte. — Ja es bringen mich sogar von meinem Grundsatze solche aufserordentliche Fälle nicht ab, wo ich erst durch eine zweite Operation bei Brüsten, und nach einer dritten an den Lippen gründlich heilte. — Ist nun eine zweifelhafte Prognose bei'm Cancer occultus bis dahin, wo man vom Gegentheil überzeugt seyn kann, zu stellen, so mufs das um so mehr bei'm Cancer apertus geschehen, weil in dem längeren Zeitraum vom Cancer occultus zum apertus die Absorption des Contagii um so eher zu befürchten steht. — Habe ich auch Fälle genug aufzuweisen, wo ich z. B. Brüste, an denen es schon zum Cancer apertus gekommen war, mit dauerndem Erfolg exstirpirte, so schliefse ich doch nicht von einigen Fällen auf alle, weil's nicht immer mit Gewifsheit zu bestimmen ist, ob die Uebertragung auf die Totalität schon geschehen sey, oder nicht, und weil's wieder unter ähnlichen Umständen schlecht gegangen war. — Wenn nach meiner gegebenen Entwickelung der bösartige Parasit örtlichen Entstehens seyn kann — von seinem Embryonen-Zustande an bis zu seiner characteristischen Vollendung —, so sind in Bezug auf Oertlichkeit, und Allgemeinheit des Uebels doch noch sehr die *Causal-Momente* zu berücksichtigen. — Ist gleich manchmal eine örtliche Entstehung nachzuweisen, so findet sich auch wieder das Gegentheil. Haben

örtliche Ursachen das bösartig gewordene Gewächs auch veranlafst, so wirkten z. B. anhaltender Druck, Contusion, öfteres Irritiren auch wieder, ohne dafs der Effect gleich war. Demnach mufs hierbei noch etwas Anderes in Betracht gezogen werden, und so komme ich zur *dritten* Begründung der Bösartigkeit (pag. 30. 3.), nämlich zum *Gehalt* der *Säfte*. Nehme ich nach pag. 39. eine Cacochymia cancrosa nicht an, habe ich mich dagegen erklärt, der specifische, ansteckende Keim werde im Blute erzeugt, und von da aus abgelagert, bin ich dagegen der Meinung, er erhalte seine Characteristik in der Geschwulst selbst, so lege ich doch auf den Gehalt des Blutes in so fern viel Gewicht, als die Elementarstoffe zu gut- oder bösartigen Parasiten darin enthalten seyn können. — Hierin weiche ich von Scarpa [1]) ab, der schon den Scirrhus durch ein bösartiges Depositum entstehen läfst. Säfte zum Gedeihen bösartiger Gewächse auf einem dazu geeigneten Boden möchten alle cacochymischen Ursprungs seyn — die der Arthritischen, Syphilitischen, der in Baccho et Venere Ausschweifenden, solcher Menschen, auf welche deprimirende Gemüths-Affecte — Kummer, Gram, Sorgen, Angst — gewirkt haben; auch dürfte hierher zu zählen seyn Säfteverderbnifs nach unterdrückten Ausleerungen, und bei Störungen im Pfortadersystem. — Bei einer in den Säften begründeten Disposition ist die Entstehung den Evolutions-Krankheiten anzureihen. Ohne alle örtliche Ursache, oder bei einer solchen, die nur zur Wahl der Localität bestimmte, strebt dann die Blutmasse nach Ausscheidung, und wählt dazu ein Organ, was

1) Der Scirrhus sey ursprünglich ein deponirter bösartiger Keim, der in dem gesammten Körper erzeugt, aus diesem von den Lebenskräften ausgetrieben, und in dem Innersten einer conglomerirten Drüse vereinigt sey, wo er verborgen und unschädlich verweile, und der Krebs sey die Folge eines unvollkommenen Eiterungsprocesses im Scirrhus, wodurch sich das bei'm Scirrhus latent und unschädlich gewesene Depositum in eine cancröse Jauche verwandle (Neueste chirurg. Schriften. Th. 1. pag. 31.).

zur Verarbeitung des Contagii die pag. 30-33. angedeuteten Fähigkeiten besitzt. Das sind dann gewifs so lange unheilbare Parasiten, als die Quelle nicht zu beseitigen steht. — Gibt's dieser Entwickelung nach ein primäres, örtliches Entstehen des Scirrhus und Cancer, mit secundärer Uebertragung in's Blut, von wo aus wieder Verbreitung erfolgen kann, so gibt's auch ein primär allgemeines durch Säfteverderbnifs bedingtes, mit secundärer Uebertragung auf irgend einen Theil.

3. Abschnitt.

Specielle Betrachtung der Parasiten.

A. *Gutartige Parasiten — bonae indolis.* —

Der Form nach sind sie: 1) *diffuse*, und 2) *circumscripte*.

1. *Oertlich diffuse Umfangszunahme im Bildungsgewebe unter der Haut, und im interstitiellen der Muskeln.*

Das ist eine unbegrenzte Massen-Erzeugung, ein Infiltriren in's Gefüge, eine partielle organische Corpulenz. — Dies dem Gefüge Incorporirtseyn läfst keine solche strenge Grenzbestimmung zu, wie z. B. der Tumor cysticus, eine indurirte Lymph- oder conglomerirte Drüse, wie ein Sarcom oder Lipom. — Eine solche Geschwulst ist anfangs weich, feist schwammig, kann aber auch hart, steinhart, knorpelartig werden, ist ganz gleichmäfsig, wie eine Intumescentia inflammatoria, nicht höckerig.

Ursachen: 1) *Acute Entzündungen.* Hier beginnt die Geschwulst als Intumescentia inflammatoria, wo die Sauggefäfse den gallertartigen Stoff nicht abgeführt haben, der nun immer mehr Organisation gewinnt. — 2) *Gemäfsigte, plastische Entzündungen.* — 3) *Chronische Entzündungen.* — 4) *Metastatische Ablagerungen* ohne wahrnehmbare entzündliche Ausdrücke, bei Rheumatischen, Arthritischen u. s. w. —

Behandlung: Ist's im Princip zwar richtig, die Zertheilung durch Anregung der Sauggefäſse zu befördern, so erleidet das nach Umständen doch Einschränkung: — *a*) Sind in der Geschwulst dumpfe Schmerzen, Spannung, oder irgend ein unangenehmes Gefühl, was durch Bewegung vermehrt wird, so beweiset das, die Praemisse — Zufuhr — daure noch fort, gegen welche man zu wirken hat, damit der Mutterboden unfruchtbarer werde. Wendet man gleich die so genannten Resolventia an, oder wählt wol gar die aus der reizenden Classe, so wird die Entzündung oft noch gesteigert, die Zufuhr vermehrt, die Geschwulst vergröſsert, oder wol gar bösartig. — Diesem Grundsatz zufolge setze man auf den gleichsam noch schwelgenden Parasiten Schröpfköpfe, die thun mehr, als Blutegel, und wiederhole das, sobald ähnliche Erscheinungen wiederkehren. Je jünger der Parasit ist, je weniger er schon an Organisation, an Härte gewonnen hat, desto besser ist der Erfolg, ja die Aufsaugung erfolgt manchmal ohne Weiteres. — *b*) Haben sich die *dumpfen Schmerzen verloren*, wähle man *Resolventia*, aber noch nicht aus der reizenden Classe, sondern solche, die den Niederschlag zum Aufsaugen geeigneter machen, wodurch *Erweichung*, *Verflüssigung* bewirkt wird. Dahin gehören warme Umschläge, und, um zugleich auch anregend auf die Saugadern zu wirken, ein Infusum ätherischer Kräuter. Der Effect zeigt sich oft auffallend, ähnlich dem Weichwerden der Haut an den Händen und Füſsen nach Anwendung warmen Wassers. — Damit ist zu verbinden das Einreiben mit Oel und Fett — Unguentum Althaeae —. Wer ein Stück Speck auf einen Leichdorn legt, wird finden, daſs er weich wird, und an dem Aufgelegten nur das Gewebe geblieben ist. — *c*) Sind diese Mittel erfolglos, oder ist die Geschwulst alt und ohne Schmerzen, so passen Resolventia, die direct auf die Sauggefäſse wirken. — Das sind: — Emplastrum Galbani crocatum — darauf halte ich am meisten —; — Unguentum und

Emplastrum mercuriale — Emplastrum Gummi amoniaci, cum aceto squillitico paratum; — ℞. Phosphori gr. X – XX. Axungiae porci ℥j.; — ℞. Phosphori gr. X. Camphorae ℈jj. Olei amygdalarum dulcium ℥j.; — ℞. Kali hydrojodici ʒβ. Axungiae porci ℥j. — *d*) Für besonders passend werden *Cicuta*, *Hyoscyamus*, *Belladonna*, in Pflasterform, oder als Infusum zu Umschlägen, gehalten. — *e*) Bleibt Alles ohne Erfolg, so mufs ein bestimmter Character in die Geschwulst gebracht, sie mufs in Entzündung gesetzt werden, damit Auflockerung, Eiterung, und Aufsaugung erfolgen. Das bezweckt man durch ein ähnliches Verfahren, wie gegen den Kropf ausgeübt wird, nämlich durch das Durchziehen einer Ligatur. Sind Entzündung, Eiterung erfolgt, so wird sie wieder heraus genommen, und warme Umschläge werden angewendet.

2. *Circumscripte Neubildungen im Bildungsgewebe unter der Haut, und im interstitiellen der Muskeln, ohne Balg.*

Dahin gehören: — *Sarcoma*; — *Steatoma*; — *Lipoma*.

a. *Sarcoma.*

Man hat diese Geschwulst "*Fleischgewächs*" genannt, wozu die Aehnlichkeit mit einer festen Masse — mit dem Fleische — veranlafste. — Das *Parenchym* zeigt sich bei'm Durchschneiden: — fest, roth, wie die Corticalmasse der Lymphdrüsen, gleichmäfsig und schmerzlos, so dafs ein starker Druck keine Schmerzen macht. — *Aeufsere Form*: — Die Geschwulst kömmt klein und grofs vor, kann auch zu enormer Gröfse heranwachsen; läfst sich fest, wie Fleisch, anfühlen; bleibt im Umfange gleichmäfsig, ist nicht höckerig; bekömmt wol manchmal Abtheilungen, die sich aber nicht, wie die knorpelharten Höcker am Scirrhus, verhalten; ist rund, auch länglich begrenzt; beweglich; hat eine breite, oder schmale, auch gestielte Basis. Hat die Basis

feste Verbindungen, oder liegen Muskeln zur Seite, oder gehen sie darüber, so sitzt die Geschwulst fester. — Die Geschwulst kann in jedem Alter, und auch bei dem Gesündesten vorkommen, bleibt nach Beendigung ihres Wachsens, ohne im Innern einen bösartigen Stoff zu bereiten, kann jedoch nach mechanischen Insulten cancrös werden. Schon ihre bedeutende Gröfse spricht für Gutartigkeit. — *Ursachen* sind: Stofs, Druck, Ablagerungen, überhaupt alles, was einen chronischen Entzündungsprocefs veranlafst. Oft läfst sich indessen hierüber nichts ermitteln. — *Behandlung*: Das Sarcom ist zu selbstständig geworden, ist zu circumscript, hat zu wenig Verkehr mit der Totalität, ausgenommen durch seine Vasa intrantia, als dafs von den Mitteln sich etwas erwarten liefse, die manchmal wirksam bei der örtlich diffusen Geschwulst sind. — Sonach ist das einzige Mittel die *Exstirpation*.

b. *Steatoma.*

Weil die Masse dem Speck gleicht, ist die Geschwulst *Speckgewächs* genannt worden. — *Parenchym:* — Ein *Steatom* zeigt sich bei'm Durchschneiden als eine weifse, feste, gleichmäfsige, faserige Masse, mit weifsen Längenfasern untermischt. Durch die Neumasse sind die Fett-Zellen und das darin enthaltene Fett verdrängt worden. Die Zellen sind verdichtet, und das normale Fett ist absorbirt. — Demnach ist *Steatom* dem *Sarcom* sehr ähnlich. Der Unterschied liegt nur darin, dafs Erstes nicht so viele parenchymatöse Gefäfse hat, als Letztes, und daher weifser aussieht. — In Hinsicht der äufsern Form, und des Grades der Härte gleichen sie einander, lassen sich vor dem Zergliedern nicht unterscheiden, und entstehen als Neubildungen ohne Balg zwar nach demselben Bildungs-Gesetze, wie solche mit einem Balge, unterscheiden sich aber von diesen dadurch, dafs der Ergufs unausgehöhlt bleibt. — Was man *Adipocire* — *Adipocera* — *Fettwachs* — nennt, glaube ich in die Kategorie des Steatoms

setzen zu dürfen. Zu diesem verhält's sich nur, als Diffuses zum Circumscripten. — *Behandlung:* Nur die Exstirpation ist, wie bei'm Sarcom, vorzunehmen.

c. *Lipoma* — *Tumor adiposus.* —

Diese Geschwulst ist eine *Obesitas*, *Polysarcia*, *partialis.* Sie besteht in einer partiellen, üppigen Fettabsonderung. Wie bei Fettsucht die Fettzellen des ganzen Körpers wuchern, so ist dies bei'm Lipom auf Eine Stelle beschränkt. Zwar entsteht die Geschwulst nach dem Gesetze der Nutrition, aber die Masse ist nicht Aftersubstanz, sondern ganz gewöhnliches Fett. Der Mutterboden ist der normale Fettboden. Unter der Haut, oder zwischen den Muskeln liegt klumpenweis, in abgeschiedenen Fettzellen angehäuftes Fett. Im Innersten eines grofsen Lipom's gleicht wol die Masse der eines Steatoms. — Schreger [1]) hat ganz Recht, wenn Er das Lipom nicht zu den Balggeschwülsten gezählt wissen will, weil die Fettmasse nicht in einer einzigen Cystis, sondern "zellenartig" eingeschlossen ist [2]). Was für ein Continens gehalten worden ist, das ist nur verdichtetes Bildungsgewebe, und nicht etwas Neugeschaffenes, wie die Cystis bei den Balggeschwülsten; denn bei diesen ist die neu gebildete Cystis das Secretions-Organ des verschiedenartigen Contenti. Gerade die zellenförmige Einhüllung des Fettes spricht dafür, dafs hier das Anomale mehr quantitativ, als qualitativ sey [3]). — Ich habe wenigstens bei den genauesten Untersuchen nie eine wahre Cystis

1) Chirurg. Versuche. B. 1. pag. 297.

2) Falsch ist die Ansicht: Lipom erzeuge sich "in den Bursis mucosis subcutaneis." Das sind ja Glandulae conglomeratae.

3) v. Walther (Ueber die angebornen Fetthautgeschwülste. pag. 14.) macht den Unterschied: "Angeborne Lipome wären in keiner eigenen Capsel eingeschlossen; die gewöhnlichen — erworbenen — aber hätten immer eine solche, wenn gleich sehr dünne und einblätterige." — Abernethy (Med. chir. Beobacht. pag. 20.) sagt: "Der Balg scheint blos durch das Zusammendrücken des Zellgewebes entstanden zu seyn."

gefunden, worin die Fettmasse so frei, wie das Contentum der Balggeschwülste, gelegen hätte. Wenn etwas Häutiges darauf lag, so war das stets mit der Fettmasse durch weifse Fasern locker verbunden [1]), aber niemals war ein freier Raum zwischen dieser vermeintlichen Capsel und dem Fette, so dafs man nach einem Einschnitt in diese das Fett hätte herausdrücken können. — Zur Annahme von neu geschaffenen Bälgen kann man auch bei grofsen Fettgeschwülsten dadurch verleitet werden, weil das Bildungsgewebe durch sie, oder durch äufsern Druck verhärtet wird. Man findet dann auf der Fettmasse eine dicke Membran, die aber mit dem Fettklumpen verwachsen ist, und sich in die Zwischenräume zwischen den Fettklumpen hineinschlägt. — Was endlich gegen eine Cystis als Matrix tumoris ganz auffallend spricht, ist: Es sind in dem Fettgewächs Blutgefäfse; die finden sich in keinem Product einer neu gebildeten Cystis, was nach den Gesetzen der Secretion entstanden ist. Meistens sieht man zwar nur wenige und kleine Gefäfse, ich habe sie aber schon in grofser Anzahl und von grofsem Umfange gefunden [2]). — Sehr wahr ist auch Schreger's Eintheilung: "in Lipoma circumscriptum und diffusum." Letztes spricht denn so ganz offenbar gegen das Eingeschlossenseyn der Fettmasse in einem ein ununterbrochenes Continuum bildenden Sacke. — Das *Lipoma diffusum* wurzelt einzeln aus den tiefern Interstitien der Muskeln und der Gefäfse hervor, dafs man nicht Alles wegzunehmen im Stande ist. Die Gefäfse liegen oft wie in Fettscheiden ein-

1) Abernethy (Ebendaselbst. pag. 20.) sagt: "Die sehr dünne Capsel hängt nur locker an der Geschwulst, und scheint durch Blutgefäfse mit ihr verbunden zu seyn."

2) Schreger (Chir. Versuche. B. 1. pag. 300.) sagt: "Manche Lipome sind in einem solchen Uebermafs mit neugebildeten Gefäfsen von beträchtlichem Durchmesser durchwebt, dafs jeder Messerzug von bedeutendem Blutverlust begleitet ist." Dafür spricht auch die von Ihm pag. 319. beschriebene Exstirpation. — Ich habe ein Lipom exstirpirt, was von der Protuberantia occipitalis externa anfing, und über den ganzen Rücken herabging, wobei die Blutung sehr stark war.

geschlossen, oder das Fett breitet sich oft so weit aus, dafs Grenzen gar nicht zu bestimmen sind. Wie's schwer ist, zu erklären, woher eine allgemeine Fettheit rühre, eben so wenig läfst sich auch ihr Entstehen an einzelnen Theilen ergründen, da durchaus keine krankhaften Prämissen wahrzunehmen sind. Ich habe sie bei völlig gesunden, jungen und alten Menschen gefunden. Wie bei den beiden ersten Geschwülsten ist die Exstirpation das einzige Mittel.

3. *Circumscripte Balg-Parasiten im Bildungsgewebe unter der Haut und im interstitiellen der Muskeln — Tumores Cystici. —*

Eingesackte Geschwülste sind in *genetischer* Beziehung mit den Abscessen zu vergleichen. *Beide* entstehen nämlich zuerst nach den Gesetzen der Organisation, und zweitens nach denen der Secretion. Bei beiden wird erst ein bildungsfähiger Stoff aus dem arteriellen Blute in's freie Feld ausgeschieden, und durch die Sauggefäfse ausgehöhlt; was den Umgebungen zunächst liegt, bleibt, und wird durch Erzeugung von Blutpünktchen, die durch's Zusammenfliefsen Strömchen formiren, organisch, erst Pseudomembran, dann wahre Cystis, worin secernirende Thätigkeit erwacht. — So ist in's Urgewebe eine neue geschlossene Höhle mit absondernden Wandungen gleichsam eingepflanzt. — Da es bei der Abscefsbildung gerade so zugeht, die Prämisse nur anders ist, wahrnehmbar — entzündlich —, und bei'm Tumor cysticus nicht, wo die Bildungsfähigkeit sich direct durch's Produciren zeigt, so verhalten sich beide wie's Acute und Chronische zu einander, und sonach wäre Abscefs *Tumor cysticus acutus*, und die Balggeschwulst *Tumor cysticus chronicus.* — Wenn das Secretum der Abscefs-Cystis Eiter ist, und das der Cystis der Balggeschwulst von verschiedener Beschaffenheit und Consistenz, so ist es doch in beiden ein bildungsunfähiges. — *Gelegenheits-Ursachen:* — Sie sind zwar zuweilen

mechanische, häufiger aber constitutionelle — Metastasen, Rheumatismus und Arthritis, im Entstehen den Gichtknoten, Tophi gypsei arthritici, besonders nach der Kopfgicht auf dem Kopfe ähnlich. — Bei gesunden, jungen Menschen sind die Geschwülste der Vollsaftigkeit, oder irgend einem dem Blute nicht zusagenden Stoffe zuzuschreiben. Für Familien-Eigenthümlichkeiten mögen sie in so fern zu halten seyn, als die Beschaffenheit der Descendenz der Eltern Nachahmung ist. Die constitutionelle Begründung läfst sich bei gänzlicher Unmöglichkeit, die Art und Weise der Entstehung auszumitteln, doch nicht in Abrede stellen, weil, besonders auf dem Kopfe, des Entstehens neuer kein Ende ist, man mag so viele exstirpiren, wie man will. — *Eintheilung* nach dem Contentum: *a*) *Meliceris* — *Honiggeschwulst.* — Des gelblichen klebrigen Secreti wegen hat man sie so genannt. Die weich anzufühlende Geschwulst läfst auf eine breiartige Masse schliefsen, und kömmt kugelig und von verschiedener Gröfse besonders auf dem Kopf vor. — *b*) *Atheroma* — *Breigeschwulst.* — Das Contentum ist weifs, grau, körnig, breiartig, die Form kugelig. — *c*) *Hygroma.* — Der Inhalt ist seröser Art, die Geschwulst läfst sich fluctuirend anfühlen, und könnte mit dem so genannten Abscessus lymphaticus verwechselt werden, wenn nicht constitutionelle Verhältnisse entschieden, indem dieser ein Ausdruck irgend einer Cachexie ist, jener aber nicht. — *d*) *Tumor steatomatodes saccatus.* — Vom Steatom unterscheidet er sich durch den Balg, und sein Secretum gleicht einem verflüssigten Specke, dem Schweine- oder Gänse-Schmalz. — *e*) *Hydatis* — Wasserblase — Cystis serosa. — Der Form und dem Contentum nach hat sie Aehnlichkeit mit dem Hygroma. Die gestielte hat eine gefäfsreiche, äufserst feine, durchsichtige Cystis, deren Contentum bald ein klares, bald trübes, bald röthliches Fluidum enthält, worin manchmal steinige Concremente schwimmen. Das Ganze gleicht

einem Eichen, was die Zufuhr durch einen Petiolus bekömmt. Dergleichen Blasen fanden sich auf der Oberfläche, und in der Höhle des Uterus, und am Ovario. Gefäfsnetze, plastisches oder melanotisches Exsudat, verdickte Labia orificii uteri u. s. w. sprachen dafür, die Hydatiden seyen ebenfalls die Blüte der Bildungskraft, wie alle Tumores cystici, und das Contentum sey Product der Cystis. — Ob die frei liegenden, kugelrunden, die von *Laennec Acephalocysten* genannten, belebt, oder unbelebt sind, darüber sind die Meinungen getheilt [1]). — Verhalten sie sich in Hinsicht des Sitzes, wie Balggeschwülste, so werden sie, wie jene, exstirpirt. — Hierher könnten auch die Ueberbeine — Ganglia — und das Schregersche Hygroma patellare gezählt werden, die aber an einem andern Orte vorkommen werden. — Das Vergleichen der Structur der Afterbildungen mit der Urstructur hat zu vielfältigem Nüanciren veranlafst, was ohne Pathogenie die pathologische Anatomie zu einem Namenverzeichnifs herabsetzt, und nur Verwirrung der Begriffe veranlafst [2]). — In jedem Aftergebilde kann die Leiblichkeit sich mit der Zeit ändern, und können die verschiedenartigsten Massen vorkommen. — Das Lipom kann sich z. B. umändern im Steatom oder Sarcom u. s. w. In jedem Gewächs können knorpelartige, knöcherne Bildungen entstehen, und in der Tiefe desselben kann die Cystenbildung mit ver-

1) Himly (Ophthalm. Bibl. B. 3. St. 3. pag. 150.) hält frei liegende Hydatiden für Blasenwürmer. — Jaeger (Meckel's Archiv. B. 6. H. 4. Tab. IV.) hat sie abgebildet. — Heusinger (System der Histologie. Th. 1. H. 1. pag. 94.) hält Laennec's Acephalocysten nicht für Thiere, wol aber für eine Uebergangsform zu den Entozoen. — Ich habe Hydatiden gefunden im Uterus, Ovarium, Leber, Orbita, und Sinus frontalis, ohne Spuren von Thierchen.

2) Ohne practischen Nutzen ist Abernethy's (Medic. chirurg. Beobacht.) Eintheilung in pancreatisches - Brustdrüsen - Fett - Sarcom u. s. w.

schiedenen Contentis beginnen [1]). — Bei den consecutiven Balggeschwülsten [2]), wo fremde Körper — Kugeln, Harnsteine, Coagulum sanguinis — umsponnen werden, begründet das Contentum die Bildung des Continens. — *Behandlung der eingesackten Geschwülste:* Wenn wir so mancherlei Mittel empfohlen finden, die Aufsaugung des Contenti des Balgs bezwecken sollen, so ist dabei, dünkt mich, nicht berücksichtiget worden, dafs die Balggeschwulst gleichsam ein eigenthümlicher eingepflanzter Organismus ist, und so abgegrenzt, dafs die Sauggefäfse keinen solchen Eingriff auf sie, und am wenigsten auf den organisirten Balg haben können, wie auf die balglose, örtlich diffuse Form. — Aus dem Grunde ist die Exstirpation das einzige sichere Mittel, und zwar mit Wegnahme des Sackes. — *Exstirpation* des *Sarcoma, Steatoma* und *Lipoma.* — Da sie überall vorkommen, und besonders am Halse, so lassen sich nur allgemeine Regeln angeben, welche Vermeidung wichtiger Theile und besonders bedeutender Arterien bezwecken. Demnach erfodert eine solche Operation sehr genaue topographische Kenntnifs aller Gegenden des Körpers, wobei die Muskeln die wichtigsten Wegweiser zu den Stellen, wo die nicht zu verletzenden Theile liegen, sind. Es soll sonach eine Exstirpation, wenn sie sicher und delicat gemacht wird, eine anatomische Zergliederung

1) So sind denn auch wieder bei einer und der nämlichen Genesis Classen, Ordnungen und Nomenclaturen genug entstanden. Wer sich hierüber belehren will, mag Heusinger's System der Histologie, Ritgen's Afterbildung in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 11. H. 1. 2. 3., Lobstein's Traité d'Anatomie pathologique, Andral's Grundrifs der pathologischen Anatomie, übers. v. Becker, und Cruveilhier's Essai sur l'Anatomie pathologique nachsehen.

2) Jaeger über die Balggeschwülste. pag. 15., — Dupuytren's Vorträge über chirurgische Klinik. B. 1. Abth. 2. pag. 184. — Ein knorpelartiger Sack enthielt gelbliche, flockige Feuchtigkeit, 3 Groschen, 1 Sechser, 1 1/2 Dreikreuzer und Bleistücke, welche durch eine Kugel hineingetrieben waren (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 5. H. 1. pag. 14.).

seyn. Wer daher ein tüchtiger Anatom ist, und recht nett präpariren kann, dem fehlt hierzu auch weiter nichts, als zu vergessen, er präparire am Lebenden, und diese Nichtbeachtung gewinnt er, wenn die anatomischen Gegenstände ihn beschäftigen. Die *allgemeinen Regeln bei'm Exstirpiren* sind: 1) Man mache mit einem convexen Scalpell bei kleinen Geschwülsten einen Längen- und bei gröſsern einen Kreuzschnitt. Letzterer ist vorzuziehen an einer Gegend von wichtigen Gefäſsen, um diese eher vermeiden zu können. Bei'm Wegnehmen der Haut durch einen elliptischen Schnitt nehme man sich in Acht, nicht zu viel zu entfernen, denn wenn die getrennte Haut erst zur plastischen Corpulenz gelangt ist, verkürzt sie sich. Von den durch einen Kreuzschnitt gebildeten vier Lappen kann, falls zu viel Haut geblieben seyn sollte, mit der Schere das die Vereinigung Störende weggenommen werden. — 2) Die Richtung des Hautschnittes muſs der Lage solcher Muskeln, die auf gewisse Gefäſse hinweisen, und vom Tumor zu trennen sind, in so fern angemessen seyn, als jene nicht quer durchgeschnitten, sondern nur an ihren Rändern gelöst werden sollen. — 3) Die Hautwundränder werden jetzt mit der Pincette so lange gefaſst, bis sie mit den Fingern ergriffen werden können. — 4) Die Haut wird von der ganzen Oberfläche der Geschwulst mit einem an der Spitze etwas convex abgeschliffenen Scalpell getrennt, was nur, wie bei'm Präpariren, durch den Daumen, Zeige- und Mittelfinger dirigirt wird, so daſs es durch feine Züge eingreift. — 5) Laufen Muskeln über den Tumor, so müssen sie an ihrem Rande gelöst, vom Gehülfen mit den Fingern, oder einem stumpfen Haken auf die Seite gezogen werden. — 6) Da das Anspannen der Haut das Trennen sehr erleichtert, so ist's eine groſse Beihülfe, wenn ein Gehülfe, die Messerzüge stets beobachtend, und die Absicht des Operateurs errathend, der angesetzten Pincette so mit der sei-

nigen gegenüber eingreift, dafs das Scalpell zwischen beide auf das Angespannte einwirken kann. — 7) Ist bei'm oberflächlichen Trennen Verletzung wichtiger Gefäfse zwar nicht zu befürchten, so steigt doch die Gefahr, je näher man der Basis, die an einer grofser Arterien wegen wichtigen Gegend sitzt, kömmt, weswegen die Trennung an der minder gefährlichen Gegend anzufangen ist, um, falls eine Arterie verletzt würde, einen gröfseren Raum zum Unterbinden zu gewinnen. — 8) Liegen Gefäfse unter dem Tumor, z.B. am Halse, in der Achselhöhle, so führe man das Scalpell nie unter die Basis desselben in die Tiefe, sondern trenne durch gegen den Tumor gerichtete Messerzüge das Bindungsgewebe auf der Oberfläche und an den Seitengegenden der Geschwulst, worauf das, was in der Tiefe liegt, so nachgibt, dafs der Tumor immer mehr hervorgezogen, und zuletzt entwickelt werden kann, ohne das Messer den Gefäfsen nahe gebracht zu haben. — 9) Die alleinige Trennung des Bindungsgewebes macht wieder ein Anspannen desselben nöthig, was bald durch's Hervorziehen der Geschwulst mit den Fingern, bald durch einen Haken, wobei der Gehülfe die gegenüber liegenden Theile gleichfalls anspannt, bewirkt wird. — 10) Wenn das Bindungsgewebe nachgiebig genug ist, lassen sich Tumores auch wol mit dem Finger oder dem Scalpellstiele gleichsam herausgraben. — 11) Gehen Arterien so dicht an die Geschwulst, oder bedeutende Aeste in sie hinein, dafs sie nicht zu vermeiden sind, so umsteche man sie, wenn sie blosgelegt worden sind, zwei Mal, und schneide sie zwischen beiden Ligaturen durch. — 12) Während des Exstirpirens durchgeschnittene Gefäfse müssen unterbunden werden. — 13) Sollte das Bindungsgewebe so fest geworden seyn, dafs es sich auf die beschriebene Weise nicht trennen liefse, mufs man sich freilich des Messers bedienen, aber mit grofser Vorsicht, wenn die Trennung in der Tiefe nicht fern

von Gefäfsen geschehen soll. Um dabei sicher zu Werke zu gehen, untersuche man die Wunde mitunter mit dem Finger, ob sich ein Pulsiren entdecken lasse, führe sodann das Scalpell, vom Zeigefinger geleitet, zu solchen festen Verbindungen und trenne sie durch kurze Züge. — Sollte des Tumors Basis durch festes Gewebe mit wichtigen Gefäfsen verbunden, und Zerschneidung derselben zu befürchten seyn, mag man sich auch nach Brünninghausen [1]) der Ligatur bedienen, die um die Basis, wenn die Trennung bis dahin vollendet ist, gelegt wird, wiewohl ich das sehr selten bei Befolgung gedachter Regeln nöthig fand. — Passend fand ich's einige Mal bei der Exstirpation tief sitzender Achseldrüsen, und ein Mal bei der Exstirpation der Parotis. — *Verband.* Bei kleinen Höhlen wird durch die Sutura nodosa vereinigt, gröfsere werden, um den Granulations-Procefs vom Grunde auf anzuregen, mit Charpie ausgefüllt, worauf die Heilung schneller erfolgt, und die Eiterung viel geringer wird, als wenn man zu vereinigen sucht. Heben sich die Granulationen, so wird nie der Lapis infernalis gebraucht, sondern eine Compresse oder ein Streifen Papier, mit kaltem Wasser befeuchtet, was nicht trocken werden darf, aufgelegt. — So verfahre ich in allen ähnlichen Fällen, um das zum Heilen ganz unnöthige Eitern zu heben, und die Granulationsflächen trocken zu machen. Das kalte Wasser bringt die Action des Secretions-Adparats durch Minderung der Entzündung zur plastischen Exsudation. Eiternde Flächen, die die Pflaster schwarz färben, wobei die Haut roth wird, sehen schon folgenden Tages nach dem Auflegen eines nassen schmalen Papierstreifens rein und blühend aus, und gehen bei keinem andern Verfahren schneller zur Benarbung über [2]). — *Exstirpation* der

1) Ueber die Exstirpation der Balggeschwülste am Halse.

2) Auf diese Weise ist schon oft ein Panaritium, verbunden mit Caries an den Gelenkflächen der Phalangen, die sich bei'm Be-

Balggeschwülste. Hierbei verfährt man im Ganzen nach den nämlichen Regeln. Besondere Verhältnisse ändern jedoch das Verfahren: — 1) Stets suche man die Geschwulst sammt dem Sacke zu exstirpiren, was sich bei nicht zu dünner Cystis durch einen Kreuzschnitt, wenn gleich eine kleine Geschwulst nur einen Längenschnitt nöthig macht, und mit einem sehr scharfen convexen Scalpell, erreichen läfst. — 2) Hierauf fafst man den Wundrand mit der Pincette, und richtet die Messerzüge nicht gegen den Tumor, sondern gegen die Haut, bedient sich auch wol zum Trennen eines schlaffen Bindungsgewebes des Scalpellstieles. — 3) Kleine Tumores, besonders die auf dem Kopfe, lassen sich bei schlaffem Bindungsgewebe nach einem Längenschnitte, und Auseinanderziehen der Wundränder mit dem Scalpellstiele herausgraben. — 4) Sollte ein dünner Sack eingeschnitten worden seyn, und das Contentum sich ausleeren, führe man den Zeigefinger in die Oeffnung des Sackes, setze den Daumen aufsen auf denselben, spanne ihn an, um ihn exstirpiren zu können [1]).

wegen rauh anfühlen liefsen, wo die Sonde in's Gelenk drang, geheilt, und manche Amputation unnöthig gemacht worden. — Längst sind aus dem Hospital Lapis infernalis, Salben und Pflaster verbannt worden. — Letztere werden nur zu dem Ende gebraucht, um frische Wundränder an einander zu halten, werden aber auch sehr oft durch die Sutura nodosa verdrängt, auf deren Herausnahme das Papierstreifchen mit kaltem Wasser folgt. — Indem wir jetzt wissen, wie Wunden heilen, so sollte man doch endlich einsehen, wie unpassend "austrocknende Pulver, Heilpflaster und Heilsalben seyn müssen". Noch gröfsern Mifsbrauch treibt man mit den Salben und Pflastern bei den Geschwüren.

1) Astley Cooper (Chirurg. Abhandl. u. Versuche. Abth. 2.) empfiehlt, den Sack gleich einzuschneiden, und ihn mit der Pincette herauszuziehen, oder ihn durch Zusammenpressen der Haut herauszutreiben, um die vielen Messerzüge zu ersparen. — Das geht wol bei schlaffem Bindungsgewebe, aber nicht im entgegengesetzten Falle. Wer das Scalpell nur flink führt, wird eben so schnell fertig werden. — Ghie (Edinb. med. Journ. No. 76.) giefst nach dem Auswaschen einer geöffneten Geschwulst Gyps in den Sack, um ihn dann exstirpiren zu können. — Eben so wenig, als dies Verfahren, verdient empfohlen zu werden: das Anlegen einer Ligatur an eine ge-

4. *Geschwülste im Bildungsgewebe besonderer Organe.*

a. *Geschwulst im parenchymatosen Bildungsgewebe conglobirter Drüsen.*

Die Veranlassungen können zwar mechanische, und Erkältung seyn, wodurch ein entzündlicher Zustand, der in Verhärtung übergeht, veranlafst wird. Bei Cachectischen und besonders bei scrophulösen Kindern verhärten sich die Drüsen indessen auch ohne entzündliche Ausdrücke. Durch Localität, Entstehungsweise, kindliches Alter und Constitution unterscheiden sie sich von Balggeschwülsten. An Gegenden, wo viele conglobirte Drüsen liegen, findet sich eine begrenzte, meistens bewegliche, Geschwulst unter der Haut, was am häufigsten am Halse, unter dem Kinn, im Gesicht, in der Achselhöhle, in der Inguinalgegend, auch wol in der Kniekehle vorkömmt. Oft finden sich an mehren Stellen verhärtete Drüsen, oder mehre liegen nahe beisammen, und hängen wie Kettenkugeln aneinander. — Schneidet man eine solche Drüse durch, so findet sich eine verschiedenartige Substanz, bald ist sie käse-, bald speck-, bald eiterartig. Die Masse ist nicht immer gleichmäfsig, sondern auch durch Bläschen unterbrochen, worin eine käseartige Masse, auch wol Eiter sitzt. Meistens ist die Substanz weich, es kommt jedoch auch vor, dafs die Drüsen knorpelhart sind. — *Behandlung.* Im Allgemeinen gelten die bei der diffusen Geschwulst pag. 43. aufgestellten Grundsätze. Im fortschreitenden Ausbilden des Körpers, wo das Formen der Massen vieles ausgleicht, wird auch der Parasit oft weggeführt. Lag dessen Begründung in irgend einer constitutionellen Beschaffenheit, so ist diese zu verbessern. Ist in der Totalität keine Veranlassung mehr zu befürchten, und der Parasit einheimisch geworden, so hat man auf ihn ausschliefslich zu

stielte Geschwulst, weil ein einziger Schnitt diese zu trennen vermag; das Einstechen und Einspritzen einer Solutio Kali caustici, oder Tinctr. cantharidum ist nicht zu empfehlen.

wirken. Ist Eiterung entstanden, öffne man nicht, sondern überlasse das der Natur, weil bei ihrem langsamen Wirken die Härte sich besser, als wenn die Lanzette eingreift, verliert. Folgt weder Zertheilung noch Eiterung, so kömmt die Exstirpation an die Reihe, was aber nur dann erst geschehen darf, wenn kein Allgemeinleiden mehr Statt findet.

b. *Geschwulst im Bildungsgewebe conglomerirter Drüsen.*

aa. *Geschwulst im Bildungsgewebe der Parotis, Parotitis, Angina — Cynanche parotidea — Mumps — Bauerwetzel — Ziegenpeter.*

Es bildet sich in der Gegend der Parotis, an beiden Seiten oder an Einer [1]), eine harte, gespannte Geschwulst, bald mit dumpfen, bald heftigen Schmerzen, mit, auch ohne Haut-Entzündung. Die Geschwulst beschränkt sich nicht immer auf die Parotiden, sondern erstreckt sich von beiden Seiten, gleich einer Halsbinde [2]), bis zur Halsgegend unter dem Kinne, wo die Glandulae submaxillares liegen, auch wol bis in's Gesicht. Der Geschwulst in der Gegend des Maxillargelenkes wegen kann der Unterkiefer oft wenig oder gar nicht bewegt werden. Im

1) Burserius (Institutionum med. pract. Vol. 3. Aufl. v. Hecker pag. 305.) führt einen Fall an, wo nur die linke Parotis nach Erkältung afficirt war, das Uebel auch nicht zur rechten überging. Das Nämliche habe ich bei einer Dame nach dem Wochenbett beobachtet. — Im Journal de Medecine Tom. LXVIII. führt Dussaussoy an, im Frühling 1783 hätten im Hospital zu Lyon bösartige Faulfieber geherrscht, die mehren Theils durch eine Metastase nach der rechten Parotis endigten. Ebendaselbst führt Febure an, ein Mann habe nach einem Fieber eine Geschwulst der rechten Parotis bekommen. — In Cozerez herrschte 1741 (Histoire et Memoires de l'Acad. des Sciences de Toulouse Tom. I.) eine besondere Drüsengeschwulst, wo nach Kopfschmerzen die Drüsen am Halse, vorzüglich die Parotis, anschwollen. Das geschah zuweilen an Einer Seite, zuweilen an beiden. Nur der Hode an der Seite, auf welcher die Drüsen geschwollen waren, ward ergriffen. Waren die Drüsen an beiden Seiten afficirt, so schwollen auch beide Testikel an. — In der Beschreibung der Mumps-Epidemie in und um Zell am Niederrhein, die Andrä beschreibt (Rust's Magazin B. 15. H. 1. pag. 138.) heifst's: "Die meistens *einseitige* Geschwulst u. s. w." Und "es entzündete sich der Hode der *entgegengesetzten* Seite."

2) Reil's Fieberlehre B. 2. pag. 454. D. 179.

gelinden Grade ist kaum Fieber zu bemerken, im stärkeren ist's bedeutend, geht der Geschwulst voraus und verhält sich, wie ein catarrhalisches, oder biliöses. — Eigenthümlich ist's, daſs die Entzündung oft den zuerst eingenommenen Ort verläſst, die Testikel, die Labia pudendi majora, oder die weiblichen Brüste ergreift, und von den secundär ergriffenen Theilen wieder zur ersten Gegend übergeht. Auch werden diese Theile manchmal zugleich mit den Speicheldrüsen ergriffen, was jedoch seltener ist. Manchmal kömmt's auch nicht zur Uebertragung auf gedachte Theile. Die Testikel sind zuweilen sehr entzündet, schmerzhaft, verbunden mit einem entzündlichen Fieber, die Entzündung geht jedoch selten weder in Eiterung [1]) noch in Verhärtung über, sondern zertheilt sich. Hamilton [2]) fand den einen Testikel verkleinert. Auch hat sich nach einem ziehenden Schmerz im Kreuze die Menstruation gezeigt. Nach Hamilton sollen auch die Ovaria afficirt werden. Laghi [3]) sahe statt der gewöhnlichen Ablagerung auf die Genitalien krampfhaftes Erbrechen ohne Symptomata gastrica, und Pratolongus [4]) fand Anasarca. Gefährlich wird die Krankheit nur dann, wenn statt der Ablagerung auf die angeführten Gegenden eine Metastase auf das Hirn [5]), den Unterleib oder die Lungen erfolgt. — Wenn gleich Menschen in jedem Alter die Krankheit bekommen können [6]), so hat sie doch

1) Dussaussoy (Jorurn. de Medec. Tom. LXVIII.) sah indessen nach einer Metastase bei'm Faulfieber auf die rechte Parotis Uebergang in Eiterung.

2) Cynanche parotidea in den Samml. auserles. Abhandl. für pract. Aerzte. B. 14.

3) Historia epidemicae constitutionis, in qua parotides seroso glutine tumentes redduntur, quae Bononiae contigit. In Commentar. Bonon. Tom. V.

4) Burserii institut. med. pract. Edit. Hecker. Vol. 3. pag. 300.

5) v. Kern (Vorles. aus der pract. Chir. B. 1. pag. 321.) beobachtete ein paar Mal Phrenitis.

6) Histoire et Memoires de l'Acad. des Sciences de Toulouse. Tom. I. — Burserii institut. med. pract. Edit. Hecker. Vol. 3. pag. 305. Ein Sechziger bekam die Krankheit. —

meistens Kinder [1]) und Jünglinge [2]), nach Hamilton junge Männer bis zum 30ten und Mädchen nicht nach dem 10ten Jahre [3]) befallen. — Die Krankheit endigt meistens am 7ten, 9ten, 14ten Tage [4]) mit Nasenbluten, Schweifs, oder critischem Urin. — *Ursachen:* Das Uebel ist meistens epidemisch, auch wol endemisch, seltener sporadisch. Epidemien kamen vor in Italien, der Schweiz, in Frankreich, England und am Niederrhein [5]). Vorzugsweise wird die Entstehung begünstigt im Herbst, Winter, Frühjahr, bei feuchter Witterung. Sporadisch kann die Krankheit entstehen nach Erkältung, durch den Aufenthalt in der Abendluft. Auch entscheiden sich wol Nerven-Faulfieber [6]), Ausschläge auf diese Weise. Man ist zwar der Meinung, das Parenchyma der Parotis selbst sey der ergriffene Theil, indessen ist's doch wohl richtiger, anzunehmen, der Sitz der Krankheit sey im Blutgefäfsgewebe der Drüse, und der Nachbarschaft. Bei der lediglichen parenchymatosen Entzündung dünkt mich, müfste die Form der Ge-

1) In der Epidemie zu Zell am Niederrhein (Rust's Mag. 15. H. 1. pag. 138.) blieb von den Knaben zwischen 6 und 9 Jahren kaum ein Sechstel verschont.

2) Wenn in der Epidemie zu Zell junge Leute von 15 bis 21 Jahren davon ergriffen wurden, so waren auch Metastasen nach den Hoden mit heftigem Fieber da. Bei einigen wohlgenährten Mädchen zwischen 11 und 16 Jahren gingen der Drüsengeschwulst Kopf-Gliederschwere, Mangel an Appetit, Neigung zum Brechen, fast anhaltende Schläfrigkeit und unruhiger Schlaf voraus.

3) In der Epidemie zu Zell am Niederrhein wurden aber wohl genährte Mädchen zwischen 11 und 16 Jahren davon ergriffen. Conradi (Handbuch der speciellen Patholog. und Therapie B. 1. 4te Aufl. pag. 201.) sah sie bei einem über 18 Jahr alten Mädchen, und Kern (Vorles. pag. §. 280. B. 1.) am häufigsten an jugendlichen Individuen männlichen Geschlechts.

4) Berretta (Burserii institut. med. pract. Vol. 3. pag. 302.) sah sie 1 bis 11/2 Monat anhalten.

5) Rust's Magazin B. 15. H. 1. pag. 138. — Zu Cozerez 1741 (Histoire et Mem. de l'Acad. des Sciences de Toulouse).

6) 1783 im Hospital zu Lyon. — Nach einem Fieber bekam ein Mann Geschwulst der rechten Parotis. (Journ. de med. Tom. LXVIII.).

schwulst mehr mit der der Parotis übereinstimmen. Die Ausbreitung der Geschwulst zum Halse und Gesicht, die auch vorkommende erysipelatöse Röthe, die oft so schnelle Beendigung der Krankheit ohne zurückbleibende Härte und ohne dauernde Störung in der Speichelabsonderung und der Sitz des Eiters im Zellgewebe [1]), das alles spricht doch, für eine congestive Turgescenz in dem Blutgefäſsnetz, was in den Zwischenräumen der Gefüge der Speichelgänge liegt. Dergleichen kömmt ja auch an andern Theilen vor, ohne daſs die Haut geröthet ist, und selbst in der Form einer harten Geschwulst ohne Oedem der Haut. Louisius [2]) war auch der Meinung, mehr sey das Zellgewebe—Bildungsgewebe, — als das Drüsenparenchyma ergriffen. Sollte man demnach die Krankheit nicht mit einem Erysipelas profundum vergleichen dürfen? Für eine erysipelatöse Entzündung spricht auch noch das schnelle Verschwinden und das metastatische Wechseln. Eben so wenig möchte ich bei'm Versetzen auf die Testikel die Pulpa testis selbst als entzündet annehmen. — *Behandlung.* Man richtet sich dabei nach der Entstehungsart, nach dem Grade der Heftigkeit und darnach, ob metastatisch andere Theile angefacht sind, oder nicht. — Ist die Krankheit epidemischen Ursprunges, so ist die Behandlung im Allgemeinen, wie bei catarrhalischen Affectionen. Gelinde Diaphoretica sind am passendsten. — Sollte das Fieber aber einiger Maſsen heftig seyn, passen gelinde Antiphlogistica, Aderlassen ist aber gefährlich, weil darnach leicht Metastasen erfolgen [3]). —

1) Dussaussoy im Journ. de medec. Tom. LXVIII.

2) Burserii Instit. med. pract. Vol. 3. Edit. Hecker. pag 296.

3) In der Epidemie zu Cozerez entstanden nach dem Aderlassen, mit Verschwinden der Parotidengeschwulst, Hodengeschwulst, und bei'm weiblichen Geschlecht schwollen die Brüste schmerzhaft an. (Memoires de Toulouse. Tom. II.). Hamilton (Transactions of the Roy. Society of Edinb. Vol. II.) fand, daſs nach Aderlassen und andern starken Ausleerungen Metastasen auf die Hoden erfolgten. Es

Eher können schon bei einer schmerzhaften Geschwulst Blutegel gewählt werden [1]), was indessen der Metastasen wegen auch Vorsicht nöthig macht. — Bei gastrischen Unreinigkeiten, bei'm biliösen Character sind Brechmittel zu geben. — Damit verbindet man trockne warme Umschläge. Nässe ist zu vermeiden [2]), weil darauf leichter Metastasen erfolgen, und die Geschwulst leichter in Eiterung übergeht. Geht man von der Ansicht aus, es sey Erysipelas profundum, so wird um so mehr zur Unterlassung der nassen Umschläge Grund seyn. Dagegen sind Cataplasmata emollientia passend, wenn Eiterung anzufangen droht. Der Abscefs sitzt nicht in dem conglomerirten secernirenden Parenchyma, sondern in dem dasselbe umgebenden Gebilde. Wie's bei allen metastatischen Abscessen gerathen ist, die Natur das zum Ausgleichen begonnene Werk ungestört vollenden zu lassen, so thut man auch besser, ihr das Oeffnen des Abscesses zu überlassen, und nur dann einzugreifen, falls eine sehr tumultuarische Scene — Nervenzufälle u. s. w. — sich ereignen sollte, aber auch nur dann erst, sobald sich die Härte gänzlich verloren hat und die Fluctuation aufser allem Zweifel

durfte nur eine Venae sectio bei starkem Fieber, heftiger Entzündung gewagt werden. Auch thaten starke Purganzen nie gut. Da die Krankheit offenbar durch einen örtlichen Schweifs gehoben wurde, so ward eine solche Crisis gleich von Anfang an zu befördern gesucht. Defswegen ward die Geschwulst mit Flanell bedeckt. Da sich die Krankheit auf andere Theile und von da abwechselnd wieder auf die Parotis wirft, so versuchte es der Verf., um den Procefs auf den Speicheldrüsen festzuhalten, gleich anfangs, ehe noch die Geschwulst ihre gröfste Höhe erreicht hatte, ein Vesicans auf sie zu legen, und dann hatte die Krankheit sich auch nicht ein einziges Mal weder auf die Hoden noch auf's Gehirn geworfen.

1) The Study of medicine, by John Mason Good. Vol. II. In Fällen chronischer Art nach dem Aufhören der Catamenien werden hier Blutegel empfohlen.

2) In der Epidemie am Niederrhein (Rust's Mag. B. 15. H. 1. pag. 139.) verschlimmerten nasse warme Umschläge die Geschwulst.

ist [1]. — Sollte die Geschwulst in *Induration* übergegangen seyn, so lasse man warme ätherische Kräuterumschläge am Tage unausgesetzt, und Nachts das Emplastrum Galbani crocatum auflegen [2]. — Wäre die Entzündung in *Gangrän*, was selten geschieht [3], übergegangen, so mufs das auf die bekannte Weise behandelt werden. — Ist der Procefs auf die Hoden übertragen worden, so müssen auf sie warme Umschläge angewendet, und bei einer bedeutenden Entzündung derselben Blutegel an's Scrotum gesetzt werden. Vor allen Dingen sucht man aber den Procefs wieder durch Blasenpflaster oder reitzende Pflaster auf die Parotis zu leiten.

bb. *Geschwulst im Bildungsgewebe der Tonsillen.*

Die Entzündung hat ihren Sitz in dem feinen Gefäfsnetz, wovon die Schleimbälge umgeben sind, und dem die Mandel ihre Corpulenz zu verdanken hat. Diese ist oft so bedeutend, dafs beide entzündete Mandeln den Isthmus faucium verengen oder verschliefsen. — Die gewöhnlichste *Veranlassung* ist Erkältung, eine epidemische Constitution. Scrophulöse, aufgedunsene Menschen, auch junge robuste sind dazu praedisponirt. Auch kömmt's bei Scharlach, Masern u. s. w. vor. Sind die Tonsillen einmal entzündet gewesen, so kehrt die Entzündung leicht wieder, und dann kann Verhärtung erfolgen. Obgleich in den gewöhnlichsten Fällen die Entzün-

1) Mehre Fälle sind mir vorgekommen, wo man bei'm Mumps Eiter zu fühlen glaubte, ich aber, da ich metastatische Abscesse lieber, wenn's ohne Schaden geschehen kann, der Natur überlasse, rieth zum Fortsetzen der warmen Umschläge, und auf diese Weise ging's zur Genesung über, ohne dafs es zum Aufbrechen kam. Das weifs ich sicher, dafs metastatische Abscesse sich auch verloren. Wo da der Eiter hingekommen ist, kann nicht zweifelhaft seyn. — Er ist, wie bei'm Hypopium der vordern Augenkammer, resorbirt worden.

2) Das gehört gewifs zu den seltenen Fällen, dafs nach dem Mumps eine Induratio scirrhosa folgte.

3) Wiewol Kern (Vorles. B. 1. pag. 329.) behauptet, das geschehe nicht selten.

dung sich zertheilt, so geht sie doch auch oft in Eiterung über. — *Zufälle:* Erschwertes Schlingen und Athmen, Schmerz bei'm Schlucken, Gefühl, als säfse ein fremder Körper in den Faucibus, Schmerz bis in's Ohr, Sausen, Knistern im Ohr, Harthörigkeit, starker Zuflufs von Schleim und Speichel, daher stete Veranlassung zum Räuspern und Auswerfen, rauhe, heisere Stimme. — Dabei werden die Tonsillen so sehr aufgetrieben, dafs sie sich einander nähern, den Isthmus beengen oder verschliefsen, oder sich auch gegen den Luftröhrenkopf hin ausdehnen, so dafs das Schlucken und Athmen sehr erschwert wird. Zuweilen sind die Fauces, die Uvula, das Velum palatinum geschwollen, und manchmal auch die Muskeln, so dafs der Mund nicht gehörig geöffnet werden kann. — Sieht man in den Mund, so ist alles geschwollen, mit zähem Schleim überzogen und jede Tonsille ragt aus ihren Raume zwischen dem *Arcus glossopalatinus* und *pharyngopalatinus* wie eine starke rothe Geschwulst hervor. — *Behandlung* der *Entzündung:* 1) Im gelinden Grade pafst eine gelinde *Methodus antiphlogista* z. B. *Potio Riverii*, oder *Sal amarum*. Um jeden Reiz bei'm Hinabschlingen der Arzenei zu mindern, versetzt man sie mit *schleimigen* Mitteln — *Mucilago Gumm. arab.* mit *Mell despumat.* — Dabei läfst man lau warme Getränke nehmen, den Kranken sich mäfsig warm halten, ein lau warmes *Infusum* oft im Munde halten, *Malven*-Dämpfe in den Mund ziehen [1]). Das Gurgeln ist des Reizes wegen nicht rathsam. — 2) Ist die Veranlassung Erkältung, passen *gelinde Diaphoretica.* — 3) Bei'm höhern Entzündungsgrade, starken inflammatorischen Fieber, und bei robusten Menschen darf das *Aderlassen* nicht unterbleiben, wiewol das nicht so häufig nöthig ist. — 4) Meistens ist das Ansetzen der *Blutegel* an den Hals, den Tonsillen gegenüber, hin-

1) Mudge hat dazu eine Maschine erfunden (Bell's Lehrb. B. 3. Tab. X. Fig. 126.).

reichend. — 5) Sind diese aber stark ausgedehnt, Schlucken und Athmen bedeutend erschwert, kommen wol gar Erstickung drohende Zufälle, so kann durch nichts schneller geholfen werden, als durch *Einschnitte* in die Mandeln. Menschen, die nicht sprechen, schlucken, nur höchst beschwerlich athmen konnten, wurden oft schnell darnach davon befreit. Schaden bringt's auch gar nicht, und gefährlich ist's eben so wenig. — Ein *Bistouri caché* — *Pharyngotom* [1]) ist ganz überflüssig, indem sich das recht gut und noch besser mit einem geraden Bistouri machen läfst, dessen Klinge mit einem schmalen Streifen Leinwand umwickelt wird, wovon soviel frei bleibt, als zum Einstechen und Anziehen nöthig ist. Diefs wird auf dem linken Zeigefinger, dessen Spitze man gegen die geschwollene Mandel setzt, zur Geschwulst geleitet, in sie eingestochen, und nach mehren Richtung gezogen, um viel Blut auszuleeren. So wird's hintereinander an beiden Seiten gemacht. Der Finger mufs das Bistouri allein leiten, weil der Mund nicht so weit geöffnet werden kann, um hineinsehen zu können. Damit man nicht gebissen werde, kann ein Tuch zwischen die Zähne geschoben werden [2]). Verletzt wird nicht der *Arcus glossopalatinus*, wenn der Finger über die Zunge seitwärts, wo er angespannt zu fühlen ist, geleitet, und der Einstich in den im Isthmus hervorragendsten Theil der Geshwulst gemacht wird. Ueberdiefs ist diese Verletzung auch defswegen nicht so leicht möglich, weil die Geschwulst den Arcus seitwärts drückt. Nach der Operation lasse man's nur recht bluten, was noch durch warmes Wasser begünstigt werden kann. — Bildet sich ein Abscefs, so bekömmt der Kranke einen pochenden Schmerz mit Zunahme der Geschwulst, woran Fluctuation zu fühlen ist, in welche ein Einstich

1) S. bei'm Abscefs in der Tonsille.

2) Man bedient sich auch der Mundspiegel. S. bei'm Abscefs in der Tonsille.

gemacht wird. Dabei bediente man sich auch der *Mundspiegel* [1]), um den Mund offen zu halten und die Zunge herabzudrücken, und des *Pharyn-*

1) Das Werkzeug, den Mund offen zu halten, heifst Mundspiegel — *Speculum oris* — *Dioptra*, — weil man nach dessen Anwendung in den Mund sehen kann. Es gibt folgende: 1. *Schrauben-Specula:* a) Von Paraeus (Opera chirurgica. pag. 256. Ott. pag. 32. Tab. III. Fig. 9.). Das gleicht einem Schrauben-Tourniquet. Die Schraube geht durch die Schraubenöffnung eines messingenen 4 Zoll langen Querbalkens, dessen beide Enden an 2 stählernen Säulen befestigt sind. Die andern Enden der Säulen sind mit einem zweiten messingenen unbeweglichen Querbalken verbunden, von dessen Mittelpunct ein 1 1/2 Zoll langer Fortsatz ausgeht, mit 4 zum Aufnehmen der obern Zähne bestimmten Einschnitten. Ein dritter Querbalken ist beweglich, beide Säulen gehen durch die an seinen Enden befindlichen Oeffnungen, so dafs er durch die Schraube auf und nieder geschroben werden kann. Von dem Mittelpuncte dieses Querbalkens geht ebenfalls ein eingekerbter Fortsatz zum Aufnehmen der untern Zähne aus. — Ein ähnliches findet man in Solingen's Handgriffe Tab. 3. Fig. 6. — b) Von Garengeot (Nouveau Traité des Instrumens Tom. I. pag. 310. Pl. 311.) angegeben. Das ist dem von Paraeus zwar ähnlich, hat aber breitere Platten, welche mehr Zähne aufnehmen. Brambilla's Abbildung (Instrument. Tab. XXI. Fig. 8.) und die von Ott (Abbild. der chir. Werkz. Tab. II. Fig. 2.) weichen in Hinsicht der Breite und Länge der Platten vom Original ab. — c) Von Bell (Lehrbegr. Th. 3. pag. 335. Tab. X. Fig. 129.). Eine lange Schraube geht durch eine Röhre — Handhabe, — mit welcher durch 2 Stangen die eine Platte fest verbunden ist. Die Schraube geht abwärts zur beweglichen Platte, die an den beiden Stangen, welche durch ihre Löcher gehen, auf- und abwärts geschoben werden kann. Beide Platten sind nicht eingekerbt und werden, um die Zähne zu schonen, umwickelt. — d) Ein anderes *Speculum oris* von Bell (Ebendaselbst. Tab. X. Fig. 130.) ist im Ganzen, wie das von Paraeus und Garengeot, unterscheidet sich aber dadurch, dafs die Schraube durch eine Kurbel umgedreht wird, und die bewegliche Platte, welche gegen die untern Zähne gesetzt wird, so lang ist, dafs die Zunge bei'm Herabschrauben des Unterkiefers zugleich abwärts gedrückt werden kann. — *Depressorium linguae*, *Glossospatha*, *Glossocatoche*. — e) Heister (Institut. chirurg. Pars 2. Tab. XX. Fig. 12.), Brambilla (Instr. chir. Tab. XXII. Fig. 3. 4.), und Bell (Lehrb. Th. 3. Tab. X. Fig. 13.) haben einen Mundspiegel abgebildet, der aus 2 langen Armen besteht, die durch Charnière mit dem Querbalken, durch welchen eine Schraube geht, um die Arme von einander zu treiben, verbunden sind. — Ott (Tab. II. Fig. 4.) hat diesen auch abgebildet. Knaur (Selectus instr. chir. pag. 27. Tab. XVI. Fig. 1.) hat einen Varianten davon abgebildet, wo ein mit der Schraube verbundener Kegel die Arme von einander entfernt. — f) Das Dilatatorium von Paraeus (Opera chirurg. pag. 374, Scultetii Armamen-

gotoms [1]) zum Oeffnen; indessen läfst sich die Zunge mit dem Finger herabdrücken und der Abscefs recht

tar. Tab. IX. Fig. VIII.) ist eine Zange mit langen Armen. Von dem einen Arme geht eine Schraube quer zum andern herüber, und öffnet die Zange. Alle diese Schrauben-Specula werden gegen die Zähne gesetzt, und die untere Kinnlade von der oberen entfernt. — 2. *Mundzange.* — a) Zugleich *Glossocatoche* von Ryff (Grofs Chirurgei. 1559. pag. 37. Paraei op. pag. 231, Scultet. Tab. XI. Fig. IV, Garengeot Nouv. Trait. des Instr. pag. 314. Pl. 315, Brambillas Instr. Tab. XXII. Fig. 7, Heister. Tab. XX. Fig. 13, Ott pag. 33. Tab. II. Fig. 5.). Das ist eine Zange, deren einer Theil spatelförmig die Zunge herabdrückt, und deren anderer gabelförmig ist, und gegen die obern Zähne gesetzt wird. — b) *Mundzange — Glossocatoche* — von Fauchard (*Le Chirurgien dentiste* Tom. 1. pag. 215. Pl. 3. Fig. 2, — Ott Tab. II. Fig. 8.). Das ist ein *Dilatatorium*, dessen kürzere eingekerbte Arme gegen die Zähne gesetzt und den Unterkiefer abwärts treiben, während die längeren Arme zusammengedrückt werden. Dazu gehören noch ein stark gekrümmtes *Elevatorium* und ein *Mundknebel — Baillon —* aus Buchsbaumholz. Zuerst drückt er mit dem *Elevatorium* den Unterkiefer abwärts, wendet hierauf das *Dilatatorium* an, und steckt zuletzt den *Knebel* zwischen die Zähne. Durch den *Knebel* ist ein Band geführt, womit derselbe an die Mütze des Kranken befestigt wird. — 3. *Mundknebel* mit *Glossocatoche* von Levret (Observat. sur la cure radicale de plusieurs Polypes. Edit. 2. pag. 427. Pl. 4. Fig. 15. 16, — Brambilla Tab. XXI. Fig. 6.). Die Zunge wird durch eine stählerne ovale Platte, die aufwärts ein wenig convex und gegen die Zunge concav ist, abwärts gehalten. An die Ränder derselben werden Klammern geschroben, durch welche stählerne Federn gesteckt werden, welche die Backen auseinanderhalten sollen. Jeder steht von der Platte so weit ab, dafs auf jeder Seite ein Keil liegen kann. Levret gibt die Biegung der Feder in der 2ten Ausgabe seines Werkes aber so an, dafs das Werkzeug nicht zu gebrauchen ist. Richtig ist sie von Brambilla und Ott Tab. II. Fig. 15. abgebildet. Sie ist da nämlich rückwärts convex und vorwärts concav, wie ein "Ω". Bei Levret liegt die Biegung so: "℧". Da ist die Convexität vorne. Zwischen die Platte und die Feder und zwischen die Zähne kömmt auf jeder Seite ein eingekerbter, aus Buchsbaumholz verfertigter, Keil, der an die Feder geschroben wird, zu liegen. Die Federn werden durch Bänder befestigt. — Um den Mundwinkel bei den Operationen in der Tiefe des Mundes zu entfernen, hat Rudtorffer ein an beiden Seiten hakenförmig gebogenes Instrument (Rudtorffer Tab. XII. Fig. 14., Ott Tab. II. Fig. 18.) und Caqué (Mem. de l'Acad. R. Tom. 14. Edit. 8. pag. 348. Pl. XIII.) einen stumpfen Haken, der wie ein Steg — Chevalet — zwischen die Backenzähne gesetzt, und womit der eine Mundwinkel zugleich auswärts gezogen wird, erfunden. — Alle diese Instrumente sind überflüssig. Das unter d) pag. 65. angeführte Speculum oris gebrauche ich bei Polypen und bei dem Wegnehmen der Tonsille.

1) Die Instrumente zum Oeffnen der Abscesse in den Mandeln sind Messer in Scheiden, aus welchen die Klingen herausge-

gut mit einem geraden Bistouri, mit bewickelter Klinge, öffnen. — *Vergröfserung* und *Verhärtung* der Mandeln. Diese kann nach oft wiedergekehrten Entzündungen, auch bei scrophulösen Menschen in dem Grade seyn, dafs der Isthmus faucium bedeutend verengt wird. Mittel, die gewöhnlich empfohlen werden, als ein Infusum Belladonnae, Cicutae zum Gurgeln, Einreibungen der Mercurialsalbe, nützen nichts. Manchmal ändert's sich mit der Zeit. Bleiben die Mandeln indessen so sehr hervorragend, dafs Schlucken, Athmen und Sprechen gestört sind, oder immer neue Entzündungen kommen, so kann durch's *Verkleinern* der Mandeln dem Allen abgeholfen werden. Es wird durch ein Speculum oris, seitwärts so angelegt, dafs die Mundhöhle den Instrumenten freien Eingang läfst, der Unterkiefer so viel, als nöthig ist, abwärts gedrückt. In den über das Velum palatinum hervorragenden Theil setze man einen Haken, ziehe die Geschwulst hervor, und schneide mit einer ganz gewöhnlichen geraden Schere so viel ab, dafs der Isthmus faucium frei wird, nur verletze man nicht den Arcus glossopalatinus, wefswegen es nöthig ist, die Gegend vor Augen zu haben. So wird's auf beiden Seiten hinter einander gemacht.

drückt werden. — *Pharyngotome* — *Paristhmiotomus.* — a) Ein gerades von Petit (Traité des maladies chirurg. Tom. 1. pag. 401. pl. 3. 4., Ott pag. 24. Tab. I. Fig. 2.). Die Klinge steckt in einer silbernen oder messingenen Scheide, ist lanzettenförmig geschliffen, und hat einen schraubenförmigen Stiel, an welchem eine Mutter auf- und abgeschroben werden kann, um die Klinge viel oder wenig herausdrücken zu können. Die Klinge steckt in einer Spiralfeder und beide in der Scheide, die aus 2 Theilen besteht, welche zusammengeschroben werden können. Drückt man auf den Stiel der Klinge, so tritt sie aus der Scheide, und die Spiralfeder treibt sie wieder zurück. — b) Ein *Petitsches gekrümmtes* (Garengeot's Nouveau Traité des Instrumens Tom. 1. pag. 332. Fig. 1., Brambilla Tab. XXVI. Fig. 15., Ott Tab. I. Fig. 3.). — c) Ein *Petit'sches*, dessen Scheide vorne 2 Flügel hat, um die Zunge herabzudrücken (Petit Trait. des malad. chir. pag. 401. pl. 22. Fig. 5., Ott pag. 25. Tab. I, Fig. 4.). — d) Heister's (Institut. chirurg. Pars 2. pag. 661. Tab. XXI. Fig. 9.) Paristhmiotom.

Nichts ist in Hinsicht der Blutung zu befürchten, weil nur bei'm theilweisen Wegnehmen Aeste von der Arteria palatina verletzt werden, schnell ist der Operirte hergestellt, und ganz überflüssig ist die Exstirpation der ganzen Mandel [1]. — Bei'm

1) Celsus Vorschlag, die Mandeln mit dem Finger abzukratzen und herauszureifsen, (Lib. VII. XII. 2. pag. 404.) gründet sich auf eine fungöse Entartung mit Zerstörung der überziehenden Schleimhaut. Die Geschwulst verhält sich der Form nach, wie ein Fungus medullaris, ist aber nicht immer bösartigen Characters. Mir sind Fälle vorgekommen, wo die Mandeln so mürbe waren, dafs ich sie mit dem Finger herausgraben konnte, und die Kranken genasen. — Aus Furcht vor Blutung wollte Foubert (Mem. de l'Acad. R. Tom. XIV. 324. Edit. 8.) die Mandeln vor dem Abschneiden mit einer Polypen-Zange stark hervorziehen. — Fabricius *ab Aquapendente* (opera chirurg. pag. 225.) fürchtete die Blutung sehr. — Richter (Bibl. B. 19. pag. 482.) ist auch gegen das Wegnehmen des Ganzen. Larrey (Chirurgische Klinik. B. 1. pag. 246.) nimmt ein convexes Scalpell, schneidet damit die durch einen Haken hervorgezogene Tonsille gänzlich heraus, und wendet dann zur Blutstillung das Glüheisen an. Um Mandeln zu exstirpiren oder zu verkleinern, sind mancherlei Instrumente erfunden worden: 1. Caqué's Scalpell (Mem. de l'Acad. R. Edit. 8. pag. 346. pl. XII. Fig. 2, — Richter's Anfangsgr. B. 4. pag. 53. Tab. II. Fig. 3, — Ott pag. 26. Tab. I. Fig. 5.). Es hat zwischen Klinge und Stiel eine schwache Biegung. — Mit einem Messer kann man an dieser Gegend nicht ziehen und nicht so bestimmt, wie mit der Schere, operiren. Rudtorffer's gekrümmtes Scalpell ist kürzer, als Caqué's (Rudtorffer's Armament. Tab. XIV. Fig. 19, — Ott Tab. I. Fig. 6.). Er nimmt auch einen Haken dazu (Rudtorffer Tab. V. Fig. 8 und 9, — Ott Tab. I. Fig. 7 und 8), Rudtorffer nimmt (Tab. V. 6, — Ott Tab. I. Fig. 9.) einen Doppelhaken. — Muzeux schlägt eine Zange mit Doppelhaken vor (Mem. de l'Acad. R. Edit. 8. pag. 351. pl. XII. Fig. 3, — Ott Tab. I. Fig. 10.). — 2. Desault verwirft das Einsetzen eines Hakens, weil ein allgemeiner Krampf durch das Anziehen des Kehlkopfs entstehn soll — übertrieben — und wählt sein Kiotom (Chirurgischer Nachlafs B. 2. Th. 3. pag. 236. Tab. III, Richter's Bibl. B. 12. pag. 17, — Ott pag. 28. Tab. I. Fig. 11.). In einer silbernen Scheide, vorne mit einem halbzirkelförmigen Ausschnitt und hinten mit 2 Ringen, steckt die Klinge, die vorne eine schiefe Schneide und am Manubrium einen Ring hat. Das ganze Instrument ist 9 Zoll lang. Um das Abzuschneidende wird der Ausschnitt der Scheide gelegt, was dann mit der Schneide abgestofsen werden soll. — Das gibt keinen Zug, sondern nur einen Druck, und geht folglich nicht. — 3. Solingen's Schere mit gebogenen Schenkeln (Handgriffe Tab. IX. Fig. 5. Richter's Anfangsgr. der Wundarzn. B. 4. pag. 53. Tab. I. Fig. 2, Ott pag. 28. Tab. I. Fig. 12.). Die Biegung soll dazu dienen, dafs

Abschneiden hat man sich in Acht zu nehmen, dafs das Stück nicht hinabfalle. — Es kann nämlich in die Luftröhre fallen und Erstickung drohende Zufälle veranlassen [1]). — *Unterbindung*: Sie ist nicht zu empfehlen, weil es sehr beschwerlich ist, die Ligatur anzulegen, diese auf einer so runden Geschwulst, die keinen schmalen Hals hat, nicht liegen bleibt, oder, falls sie auch nicht abgleitet, vor dem Absterben die Tonsille in eine so starke Geschwulst versetzt, dafs Erstickung drohende Zufälle erfolgen können [2]), und, wenn's auch zum Absterben kömmt, die erfolgte Fäulnifs dem Kranken sehr lästig seyn mufs [3]). Das empfohlene *Cauterisiren* mit dem

die Hände, die gegen das Kinn zu liegen kommen, nicht hindern, in den Mund zu sehen. — 4. Percy's Schere (Sur les Ciseaux, — Richter's Anfangsgr. B. 4. pag. 52. Tab. I. Fig. 1, — Ott pag. 29. Tab. I. Fig. 13, — Krombholz's Abhandl. aus dem Gebiete des Acologie pag. 247. Tab. V. Fig. 34.). Ohngefähr 1/2 Zoll von den Spitzen entfernt befinden sich auf ihnen Flügel, die das Abgeschnittene wie eine Pincette fassen sollen, damit es nicht hinabfalle. Aber die Flügel sind dem Eindringen der Schere hinderlich. — 4. Levret (Observations sur la cure radicale de plusieurs Polypes. pl. 4. Fig. 6.) wählte eine concave Schere. — 5. Scultet (Armament. Tab. XI. Fig. V.) nahm eine Schere, wie eine Kneipzange geformt.

1) Ein abgeschnittenes Stück drang bei'm Husten in die Luftröhre, die Kranke fiel nieder, es folgten Erstickungs-Zufälle. Das Stück ward mit dem Finger herausgebracht, und die Operirte gerettet (Mem. de l'Acad. de chirurg. Edit. 8. pag. 302.).

2) Moscati (Mem. de l'Acad. R. de Chirurg. Tom. XIV. Edit. 8. pag. 299.) sah sich genöthigt, die Mandel schnell abzuschneiden, weil die Ligatur Erstickungs-Zufälle veranlafste.

3) 1. Sharp bediente sich eines Silberdrahts. Die Engländer zogen der Exstirpation mit dem Messer oder der Schere der Blutung wegen die Unterbindung vor, und 2. Bell (Lehrb. Th. 3. pag. 323.) gibt folgendes Verfahren an: Die Schlinge eines Silberdrahts oder einer Darmsaite wird durch die Nase geführt, vom Munde aus mit 2 Fingern über die Tonsille geleitet, ein Gehülfe schiebt über beide Theile des Drahts oder der Saite eine vorne gebogene Doppelröhre (Tab. VII. Fig. 96.), befestigt sie an einen Querstab der Röhre und zieht von Zeit zu Zeit den Draht fester an. — 3. Cheselden (Bell Th. 3. pag. 324. Tab. VIII. Fig. 103. Tab. IX. Fig. 120.) legte einen Unterbindungsfaden entweder mit den Fingern oder mit einer vorne gebogenen und gespaltenen Sonde an. Um die Ligatur festzuschnüren, wird das eine Ende derselben mit der Hand

Glüheisen oder dem Aetzmittel wird gar nicht mehr ausgeübt, obgleich Larrey [1]) es wieder empfohlen hat.

cc. *Geschwulst im Bildungsgewebe der Uvula.*

Bei Angina faucium wird die Uvula auch zuweilen ergriffen, und kehrt die Entzündung oft wieder, so kann sie sich so verlängern, dafs die Zunge davon berührt, das Schlingen erschwert wird und Reiz zum Schlucken entsteht [2]). Helfen die gewöhnlichen Mittel nichts, so mufs das Ueberflüssige abgeschnitten werden, wobei die Uvula mit einer geraden Polypenzange gefafst und ein Stück mit der Schere davon geschnitten wird. Diefs Verfahren macht alle andern Instrumente [3]), und das Abbin-

fest angezogen, während das andere durch eine ringförmige Oeffnung eines Stabes festgehalten wird. — 4. Bei breiter Grundfläche der Geschwulst stach Cheselden eine geöhrte krumme, schneidende, mit einem Faden versehene Nadel mitten durch die Geschwulst, und holte das eine Ende des Fadens mit einer Zange oder einem Haken aus dem Munde. Der Faden ward dann, wie nach der vorigen Methode, festgeschnürt (Bell Th. 3. pag. 324. Tab. IX. Fig. 121, — Ott Tab. II. Fig. 12.).

1) Chirurgische Klinik. B. 1. pag. 244.

2) Larrey (Ebendaselbst. pag. 243.) sah nach einem Faulfieber, was von einer brandigen Halsentzündung begleitet war, die Uvula wegen gänzlichen Verlustes des Lebensturgor so verlängert, dafs sie bis in die Stimmritze hineinragte, wodurch Sprechen und Schlucken verhindert wurden. Das bereits schwarz gewordene Zäpfchen ward herausgezogen und abgeschnitten.

3) 1. Das Instrument, was ein Norwegischer Bauer — Canutus Thorbernus in *Dioecesi Bergensi*, — wie ihn Bartholin (Historiarum anat. rar. Centur. II. histor. 88. pag. 328.) nennt, erfunden hat. Fast so, wie's Bartholin abgebildet hat (pag. 331.), besitze ich's. Hinten an einer messingenen Platte ist ein kugelförmiger Knopf. Diese Platte ist hinten zugespitzt, und wird allmählig breiter. Auf ihrer untern Fläche ist ein Abdrücker auf einer Feder ruhend, der mit einem Zapfen durch eine Oeffnung der messingenen Platte geht, und in die Oeffnung eines stählernen Aufziehers greift. Auf dem breitesten Theile der messingenen Platte liegt eine um einen Zapfen gewundene Feder, die an eine gerade Feder befestigt ist. Diese steht mit einer an dem Aufzieher befestigten Stange in Verbindung. Letzte und die gerade Feder sind an das Collum einer spatelförmigen Klinge befestigt. Der

den überflüssig [1]). — Aufser diesen Geschwülsten bilden sich auch imMunde solche, die ganz neue Erzeugnisse sind, welche ebenfalls mit der Schere abgeschnitten werden.

dd. *Geschwulst im Bildungsgewebe der Zunge.*

Die Fälle sind: 1. *Glossitis*, — 2. *Angeborne Vergröfserung*, — 3. *Einzelne Geschwülste — Excrescenzen.*

1. *Glossitis.*

Sie kann sich der Bräune zugesellen, oder auch für sich allein bestehen, und dann veranlafst wer-

Hals der Klinge geht durch einen Klammer, der an das Instrument geschroben ist. Die spatelförmige Klinge liegt mit ihren Rändern in Furchen der messingenen Platte. Man zieht mit dem Aufzieher die Klinge zurück, applicirt das Instrument so, dafs die Uvula in die vorn an demselben befindlichen Oeffnung zu liegen kommt, und drückt ab. Die gewundene und die gerade Feder treiben dann die Klinge vorwärts. — Heister (Instit. chirurg. Pars 2. Tab. XXI. Fig. 8.), Brambilla (Tab. XXVI. Fig. 11. 14.), Bell (Th. 3. Tab. X. Fig. 122.) und Ott (Tab. II. Fig. 16.) haben das Instrument nicht in der Schnepperform abgebildet, sondern so, dafs die Klinge mit der Hand gegen die Uvula gestofsen wird. — 2. Desault's Kiotom. — Solche Instrumente quetschen, schneiden aber nicht. — 3. Percy's Schere (Sur les Ciseaux, — Richter's Anfangsgr. B. 4. Tab. II. Fig. 4, — Ott Tab. I. Fig. 14.) hat an der Spitze des einen Blattes einen Querbalken, der hinter die Uvula gelegt wird, um bei'm Abschneiden ihr Zurückweichen zu verhindern.

1) 1. Castellan's Annulus constrictorius (Paraei Opera chir. pag. 231.). Das ist ein Ring, dessen einer Theil ausgehöhlt, um die Schlinge zu tragen, und mit einem Stiel versehen ist. Ist hierdurch die Schlinge angelegt, so wird sie durch einen Stab, durch dessen Oeffnung der Faden geführt wird, zugeschnürt. — 2. Annulus Hildani (Opera chir. pag. 97, — Scultet. Tab. IX. Fig. 7, Bell Th. 3. Tab. VII. Fig. 97, — Ott Tab. II. Fig. 13, das ist eine messingene Röhre, mit einem Ringe. Der innere Umfang desselben hat einen Sulcus und der äufsere einen kleinen Ring. In den Sulcus des Ringes, der um die Uvula gelegt wird, legt man die Schlinge — Seminodus, — das eine Ende der Ligatur wird durch die Röhre geführt, das andere durch eine Oeffnung, die oben am Ringe ist. Dies Ende der Ligatur wird in einen Sulcus hineingedrückt, der an der einen Seite des Ringes sich äufserlich befindet und von da durch den kleinen Ring und noch durch einen zweiten unten an der Röhre befindlich. Mittels dieses Instrumentes wird die Schlinge angelegt, und wenn sie zugeschnürt worden ist, wird's Instrument aus dem Munde genommen. — Um adstringirende Pulver an eine erschlaffte Uvula zu bringen, gebrauchte Scul-

den durch mechanische Eingriffe — Beifsen, besonders bei epileptischen Anfällen [1]), scharfe Zähne, durch Verbrennung, scharfe, reizende Mittel. — Eben so kann die Entzündung entstehn bei'm Speichelflufs [2]), Schwämmchen, Blattern [3]), nach Unterdrückung des Schweifses an den Füfsen und kalten Fufsbädern [4]), nach Unterdrückung der Menstruation, der Hämorrhoiden [5]), metastatisch nach Fiebern [6]), und epidemisch. Es wird entweder die ganze Zunge, oder auch nur ein Theil [7]) derselben entzündet. — Die *Zufälle* sind: Schmerz,

tetus (Tab. IX. Fig. 8.) einen Löffel, dessen Stiel eine Röhre war, um das Pulver vom Löffel an die Uvula zu blasen. — Hildanus (opera chir. pag. 96, — Ott Tab. II. Fig, 14.) verband die Röhre mit einen Blasebalg, um das Pulver vom Löffel zu blasen.

1) Ein 2jähriges Kind bifs sich auf die Zunge. Hiernach wuchs sie so sehr, dafs sie im 10ten Jahre 3 Zoll lang aus dem Munde hing. Das Kind konnte essen, trinken und sprechen, aber nicht die Buchstaben: C. Q. W. Z. aussprechen (Frank Acta institut. clin. Univers. Viln.).

2) Freteau (The London med. Repository. Vol. VII, Th. IV, sah sie bei einem jungen Frauenzimmer nach unvorsichtigem Gebrauch des Mercurs. Die Zunge ward so grofs, dafs sie 4 Zoll lang aus dem Munde hing. Das hatte schon 6 Wochen gedauert, und die Ursache dieser langen Dauer war wol nicht lediglich dem Mercurialgebrauch zuzuschreiben, sondern dem Eindringen der Schneidezähne beider Kinnladen. — Trincavella (Ratio medendi pag. 142.) sah bei einer jungen Frau nach Mercurialeinreibungen die Zunge so sehr entzündet werden, dafs sie ein Monath hindurch aus dem Munde hing.

3) Trincavella pag. 143. fand bei einer Frau, die die Blattern hatte, die Zunge so angeschwollen, dafs Flüssigkeiten durch eine Röhre eingeflöfst werden mufsten.

4) Wendt (5te und 6te Nachricht von dem Krankeninstitut zu Erlangen).

5) Stark (Handb. zur Kenntn. und Heil. innerl. Krankheiten. Th. 4. pag. 141.).

6) Trioen (observat. med. chir. und Sandifort's observat. anat. pathol. Lib. IV.) theilt die Geschichte von einem 15jährigen Mädchen mit, deren Zunge nach einem Fieber sehr grofs geworden war. Im 50sten Jahre hing die Zunge 41/2 Zoll lang aus dem Munde, und war knotig. Die Unterlippe war ebenfalls grofs, Die Person konnte jedoch leicht und deutlich sprechen.

7) Medic. Record. v. Froriep's Notiz. B. 22. pag. 336. Nach 8tägigem Fieber ward die eine Hälfte der Zunge schmerzhaft und schwoll auf, Sprechen und Schlucken waren sehr er-

Hitze, Trockenheit im Munde, gestörtes Sprechen und Schlingen. Letzteres kann bedeutend werden, wenn eine grofse Geschwulst den Mund ganz ausfüllt, und gleichsam darin eingeklemmt liegt. Geht die Geschwulst von der Zungenwurzel bis zum Larynx, oder drückt sie die Epiglottis auf die Glottis, so können Erstickung drohende Zufälle eintreten. Da der Mund nicht geschlossen werden kann, fliefst der Speichel stets ab. Die Geschwulst wird auch wol so grofs, dafs sie aus dem Munde herausragt und die Zähne Eindrücke in sie machen, oder sie verwunden. Die Respirationsbeschwerden werden auch noch durch Ansammlungen von Schleim vermehrt, der an die Zunge, und Bekleidung der Mundhöhle anklebt, nicht ausgeworfen werden kann, und zum Husten, Räuspern reizt. Damit ist meistens Fieber verbunden.

2. *Angeborne Vergröfserung.*

Die Zunge kann so grofs seyn, dafs sie nicht allein die Mundhöhle ganz ausfüllt, wodurch Saugen, Athmen und Sprechen bedeutend gestört werden, ja sogar Erstickung drohende Zufälle eintreten, sondern auch bedeutend aus dem Munde heraustritt. Sie bekömmt dann leicht Geschwüre durch die Berührung mit den Zähnen, veranlafst Form- und Lagenveränderung an diesen und an den Kinnladen. Ihr anhaltender Druck treibt die Zähne mit den Alveolarrändern vorwärts. Durch den steten Abflufs des Speichels und das gestörte Schlucken hat das sehr nachtheiligen Einflufs auf die Totalität. Bei einem bedeutenden Heraushängen aus dem Munde wird das Zungenbein durch den Musculus hyoglossus aufwärts und vorwärts gezogen, dem der Larynx nachfolgt, wefshalb die Respiration noch beschwer-

schwert, die andere Hälfte war gar nicht geschwollen und durch eine bemerkbare Grenzlinie getrennt. Die Geschwulst war indessen an der einen Seite so stark, dafs der Mund kaum geschlossen werden konnte. — Das hat auch Carminati beobachtet.

licher werden mufs. Gleich nach der Geburt ist die Zunge meistens nur so grofs, dafs ihre Spitze zwischen den Lippen liegt, sie tritt aber mit der Zeit mehre Zoll lang aus dem Munde heraus. Die stete Zunahme ihres Volumens mag wol dadurch begünstigt werden, dafs die Mundhöhle ihr keinen Widerstand [1]) leistet, und sie von den Zähnen, die sich oft in sie hineindrücken, gedrückt, oder wol gar verwundet wird. Die angegebne Richtung der Zähne rührt, wenn Kinder mit einer zu grofsen Zunge geboren werden, ursprünglich wol davon her, dafs bei dem Liegen der Zunge zwischen den Alveolarrändern die Zähne nicht in gerader Richtung hervorschiefsen können, und ihre zunehmende Richtung nach vorn ist dann in der Zunahme des Volumens der Zunge zu suchen. — Wenn gleich die Zungenvergröfserung fast immer ein angebornes Uebel ist, so kann sie auch nach der Geburt entstehen [2]). So ganz selten kömmt diese Deformität nach den Beobachtungen zu schliefsen, nicht vor. [3]). —

1) Das scheint der von mir beobachtete Fall zu beweisen. Meine Bibl. B. 4. St. 3. pag. 501. Tab. II. Fig. 1.). Ein Knabe ward mit einer so grofsen Zunge geboren, dafs sie schon bei der Geburt zwischen den Lippen lag. Der Mund war zugleich 6 1/2 Zoll lang.

2) Fine (Journ. gen. de méd. chirurg. et de pharm. Tom. XLIX. Febr. und März Heft) sah bei einem 6jährigen Mädchen eine 6 1/2 Zoll lang heraushängende Zunge, die erst im 2ten Jahre nach der Geburt sich zu vergröfsern angefangen haben soll.

3) Schenckii observat. Tom. 1. pag. 289. — Bartholin (Historiarum anat. rar. Centur. II. histor. XXII. pag. 208.) theilt einen ihm von Joan. Walaeus bekannt gemachten Fall mit, wo zu Leiden ein Mädchen eine Hand grofse Zunge hatte, wovon das Uebermafs abgeschnitten ward. — Ebendaselbst (Cent. III. hist. XLIII. pag. 85.) — In Schweden ward ein Kind mit einer, wie bei einem Jagdhunde, aus dem Munde hängenden Zunge geboren, wovon das Ueberflüssige weggeschnitten ward (Miscellanea curiosa. Decur. II. Ann. II. Observ. LI. pag. 84.). — Ein ähnlicher Fall in dem Journ. de med. Tom. XV. Juill. 1761. pag. 156. und die Abbild. bei pag. 190. — Auch sah das Vogel (Acad. praelect. de cognosc. et curand. praecip. corp. hum. affect. Note *) pag. 132.) — So auch Bierkander (Neue Abhandl. der Schwed. Academie der Wissenschaft. 1789. B. 10.). Ein Mädchen wurde mit einer etwas gröfsern Zunge, als gewöhnlich, geboren. Im 3ten Jahre bekam es die Blattern, und nun ward die Zunge so lang,

Meistens ist die angeborne Vergröſserung der Zunge bei Mädchen vorgekommen, indessen kömmt sie doch auch in einigen in den Noten mitgetheilten Fällen bei Knaben vor. — *Behandlung*: 1. Besteht die Geschwulst der Zunge in *Entzündung*, so muſs allgemein und örtlich antiphlogistisch verfahren, bei heftiger Entzündung und dringenden Zufällen allgemein und wiederholt Blut gelassen werden. Was das *örtliche Verfahren* betrifft, so ist das Ansetzen der

daſs sie 1 1/2 lang und 2 Zoll breit zwischen den Lippen hervorragte. Es konnten alle Buchstaben vernehmlich ausgesprochen werden, auſser daſs das F. als S. ausgesprochen ward. — Bierken in Hufeland's Journ. B. VI. Die Zunge hing bei einem 12jährigen Mädchen bis über's Kinn hinaus. In Svenska Läkare Sällskapets Handlingar. B. 1. H. 3., heiſst's: die Zunge sey von der Oberlippe bis zur Spitze 5 Zoll lang gewesen, und der stärkste Umfang habe 9 Zoll betragen. — Ein 5jähriger Knabe hatte eine 2 1/2 Zoll über die Zähne herüberragende Zunge. Die Zähne waren auswärts und der Unterkiefer abwärts gerichtet. Der Knabe konnte weder sprechen noch kauen (The americ. med. Recorder. Vol. VII. Jul. 1824. Nr. 111. Art. V.). — Bei einem mit einer ungewöhnlich dicken Zunge gebornen 10jährigen Mädchen war sie von den Zähnen an 4 1/2 Zoll lang, 3 Zoll breit und 2/3 Zoll dick. Der zwischen den Zähnen eingeklemmte Theil hatte Risse und Furchen, die Papillen waren dick und erhaben, die untern und obern Schneidezähne mit ihren Alveolarrändern waren schaufelförmig durch den allmähligen Druck hervorgetrieben. Bei'm Herausragen der Zunge konnten deutlich articulirte Töne, bei'm Zurückziehen derselben aber nicht herausgebracht werden (v. Siebold's Chiron. B. 1. St. 3. pag. 651. Tab. VI. Fig. 2.). — Klein theilt ebendaselbst pag. 665. drei Fälle mit. Der *erste* betrifft ein 2jähriges Kind, dessen Zunge über 1 Zoll hervorragte. Das Kind konnte den Mund nicht schlieſsen, und nicht saugen. Im *andern* Fall war die Zunge bei einem 3jährigen Kinde noch gröſser, und im *dritten* Fall hing einem 9jährigen Knaben die Zunge 2 1/2 Zoll heraus. Sie war sehr dick und viel breiter, als bei einem Erwachsenen. Die Zunge konnte zwar zurückgezogen werden, füllte die Mundhöhle dann aber so an, daſs die Lippen nicht genähert werden konnten. Weil das Kauen unmöglich war, muſsten flüssige Nahrungsmittel gewählt werden. An den Zähnen haftete viel Weinstein. — Einem 5jährigen Knaben hing die Zunge bedeutend aus dem Munde (The edinb. med. and. surg. Journ. Vol. 1. pag. 317.). — Im allgemeinen Krankenhause zu Wien war ein Mädchen von 6 Jahren, dem die Zunge 1 1/2 Zoll heraushing. Das Kind konnte vernehmlich sprechen, wenn die Zunge heraus, die Sprache war gehindert, wenn sie zurückgezogen worden war, weil sie die Mundhöhle ganz ausfüllte (Ficker's Beiträge. H. 1. pag. 107. und in Ehrlich's Beobacht. B. 1 pag. 66.).

Blutegel an die Gegend unter dem Kinn und auch an die Zunge selbst besonders zu empfehlen [1]). Das Aderlassen unter der Zunge wird nicht, weil die Vena ranina wenig Blut gibt, von grofsem Nutzen seyn, und auch nur dann verrichtet werden können, wenn die Zunge so weit herausragt, dafs zu ihr zu gelangen ist. Weit kräftiger wirken in dringenden Fällen, wenn die entzündet geschwollene Zunge von einem solchen Umfange ist, dafs sie die Epiglottis auf die Glottis drückt und sonach Erstickung zu befürchten steht, *Einschnitte* [2]), und selbst tiefe. Um's Nachbluten zu begünstigen, können Dämpfe von warmen Wasser in den Mund geleitet, und warmes Wasser in dem Munde gehalten werden. — Unterhalten scharfe, schadhafte Zähne durch ihre Berührung, Druck oder wol gar Verwundung die Entzündung, so müssen sie als fremde Körper angesehen und weggenommen werden. Denken läfst's sich auch, dafs bei einer Unbeweglichkeit des Unterkiefers die 2 Reihen Schneidezähne die Zunge so

1) In der Entzündung an der einen Seite der Zunge, die pag. 72. Note 7. angeführt wurde, setzte Graves 6 Blutegel auf den bis zum Brandigwerden entzündeten Theil der Zunge. 2-3 Mal wiederholt brachte das schnelle Verminderung der Geschwulst, da die Nachblutung stark war, hervor.

2) Nach einem bösartigen Fieber schwoll einem Manne binnen 5 Stunden die Zunge so an, dafs sie den Mund ganz ausfüllte, und er kaum athmen konnte. Wiederholtes Aderlassen half nichts, aber Einschnitte in die Zunge bewirkten eine beträchtliche Hämorrhagie und ein so bedeutendes Zusammenfallen, dafs der Kranke eine Stunde darnach wieder sprechen konnte (De la Malle sur la gonflement de la langue, et sur le moyen le plus efficace d'y remedier in Mem. de l'Acad. R. de chir. Tom. 14. pag. 408. Edit. 8.). Er führt mehre Fälle von gleichem Erfolg an und so auch Louis (Ebendaselbst pag. 364.) — Auch ist hierüber nachzusehen: Bloedow Dissersertat. de Glossitide, ranula et glossanthrace Jen. — Bei einer Halsentzündung entzündete sich die Zunge so sehr, dafs sie dick aufgeschwollen zwischen den Zähnen lag, verbunden mit Erstickung drohenden Zufällen. Es wurden von der Wurzel bis zur Spitze Einschnitte gemacht, und 3 Unzen Blut ausgeleert. Als die Geschwulst wieder zunahm, und die Zufälle sehr dringend wurden, wurden abermals recht tiefe Einschnitte gemacht und 6 Unzen Blut entleert. Heilung nach 14 Tagen (Lehmann in v. Gräfe's und v. Walther Journ. B. 10. H. 3. pag. 508.).

zusammendrücken können, als wäre sie incarcerirt. Das Wegnehmen der einen Zahnreihe möchte wol von Erfolg seyn, aber gesunde Zähne erhält man doch gern [1]. — In den dringendsten Fällen wo die Glottis gänzlich verstopft, die Gefahr zu ersticken auf's Höchste gestiegen ist, und Einschnitte nicht schnell genug helfen, ist die Laryngotomie angezeigt [2]. — Meistens erfolgt Zertheilung, jedoch auch Abscefs und wol gar Gangrän. — 2. *Behandlung* bei einer *angebornen* grofsen Zunge: — Kömmt's vor, dafs bei einem Neugebornen die Zunge nur über die Lippen herüberragt, jedoch zurückgezogen werden kann, und auch im Munde Raum genug findet, so mufs gegen die Zunahme des Umfangs gewirkt werden. Zu diesem Ende empfiehlt Boyer [3], die Zungenspitze mit etwas Alaun, oder Pfeffer zu reizen, damit das Kind die Zunge zurückziehe, oder eine Amme mit grofsen Brustwarzen zu wählen, weil die Zunge dann nicht braucht so verlängert zu werden, wie bei kurzen Warzen, oder es soll ein Nutschkännchen genommen und Milch ziemlich schnell in den Mund gegossen werden, damit das Kind genöthigt werde, die Zunge

1) In dem in der Note 2) auf pag. 72. angeführten Falle hatten allgemeine und örtliche Blutausleerungen nichts gefruchtet, man wollte amputiren, Freteau fand die Schneidezähne in die Zunge hineingedrückt. Es wurden die obern Schneidezähne ausgezogen, der hervorragende Zungentheil ward durch eine Binde und Streifen von elastischen Gummi comprimirt. Als der Verband nach 48 Stunden abgenommen ward, war die Zunge so verkleinert, dafs sie bequem in den Mund gebracht werden konnte. Wenige Tage darnach konnte die Zunge bewegt werden, und war die Kranke vermögend, etwas zu geniefsen.

2) Die Laryngotomie ward so lange verschoben, bis der Kranke fast erstickt war. Augenblicklich, nachdem die Luftröhre geöffnet worden war, erfolgte Erleichterung. (Bell's Lehrb. Th. 2. pag. 353.)

3) Clanny (The Edinb. med. and surg. Journ. 1805. pag. 317.) hielt bei einem 5jährigen Kinde eine bis auf's Kinn hängende Zunge durch ein Tuch, wodurch der Unterkiefer gegen den Obern angedrückt gehalten wurde, im Munde mit dem besten Erfolg zurück.

bei'm Schlucken zurückzuziehn, und wenn's Kind nicht saugt, soll die Zunge zurückgebracht und dadurch im Munde erhalten werden, dafs man diesen durch eine Binde geschlossen hält. — Ist die Zunge aber schon zu einer solchen Vergröfserung gelangt, dafs sie im Munde keinen Raum mehr findet, sondern so weit, wie in den Noten angegeben worden ist, heraushängt, so mufs sie verkleinert werden. Wann das geschehen soll, hängt davon ab, ob das Kind noch saugen und überhaupt genährt werden kann. Zu früh zu operiren ist nicht rathsam, und auch nicht nöthig, da die Zunge erst einige Jahre nach der Geburt so grofs wird, dafs eine Verkleinerung nöthig ist. — Es gibt ein zweifaches Verfahren: — 1. Man bedient sich des *Messers*. — 2. Man legt eine *Ligatur* um die Zunge. 1. Das sicherste *Verfahren* ist, das Ueberflüssige *abzuschneiden*. Dabei mufs besonders darauf Rücksicht genommen werden, dafs, vorzüglich bei einem Kinde, nicht zu viel Blut verloren gehe und die Unterbindung ungehindert schnell verrichtet werden könne. Das findet indessen grofse Schwierigkeiten, indem die Zunge nach dem Abschneiden sich so sehr zurückzieht, dafs man zum Stumpf nicht gelangen kann. Auch läfst sie sich, weil sie so glatt ist, nicht gut fest halten, obgleich man auf verschiedene Weise das zu bezwecken gesucht hat. Newman's Riemen und Druck mittelst Zangen 1), beides ist nicht sicher, indem während

1) 1. Newman (der in der Note 7. auf pag. 72. aus d. americ. med. Recorder entlehnte Fall) legte einen 1/2 Zoll breiten ledernen Riemen so weit, als es das Frenulum linguae gestattete, über die Zunge. Der Riemen ward doppelt zusammengelegt und war 6 Zoll lang. Durch seine Enden wurden hölzerne Stifte gesteckt, die von 2 Gehülfen bis zur gehörigen Compression umgedreht wurden. Hiernach ward die Zunge mit der linken Hand gefafst und in einer geraden Linie 1/2 Zoll hinter den Schneidezähnen abgeschnitten. Aber der Riemen nützte — wie wol vorauszusehen war — nichts, denn der Stumpf zog sich schnell zurück und die Blutung war sehr stark, liefs sich indessen durch Fingerdruck hemmen. Es wurden nun 3 Arterien unterbunden und, um die Blutung vollends zu stillen,

des Unterbindens der Stumpf, besonders bei Kindern, wegen ihrer Unruhe, sich zurückzieht. Auch können kleinere Gefäfse nur, indem sie spritzen, aufgefunden werden. Folglich mufs mit der Compression nachgelassen werden, wobei die Zunge sich zurückziehen wird, und dann kann eine fürchterliche Blutung entstehen, die durch das Schreien der Kinder noch vermehrt wird. Ist die Zunge einmal entwischt, hört bei Kindern viel dazu, sie wieder zu fassen. Soll eine Zange nützen, mufs sie recht fest zusammengedrückt werden. Eine solche starke Quetschung der Zunge wird starken Schmerz und Entzündung veranlassen, wie's Klein erlebte [1]), und es frägt sich noch sehr, ob bei einer sehr dicken Zunge der Kreislauf dadurch gehemmt werde. — Man lese die Beschreibung der Klein'schen Operation unten in der Note, und man wird's abschreckend finden, die Zunge mit Zangen zu zwicken. Wenn auch in Leber's

verdünnte Schwefelsäure auf die Wundfläche gestrichen. Nach der Heilung blieb der Mund noch offen und die Unterlippe war noch von den Schneidezähnen herabgedrückt. Sie wurden ausgezogen, und so konnte der hervorragenden Unterlippe durch eine Binde die gehörige Stellung gegeben werden. — Klein liefs in dem 3ten in der Note 3. pag. 75. erwähnten Falle die Zunge mittelst einer gekrümmten mit Leinwand umwickelten Zange von einem Gehülfen zusammendrücken, fafste sie mit der linken Hand und schnitt sie in einem Bogen gerade am Ende des Zungenbandes ab. Die Zange drückte nicht genug, das Blut sprützte aus den Hauptästen heraus, so dafs Schwämme mit Branntewein getränkt, angedrückt werden mufsten. Nur eine Arterie konnte unterbunden werden, die andern hatten sich zurückgezogen. Während versucht ward, noch mehr Gefäfse zu unterbinden, zog sich bei'm Schreien des Knaben der Stumpf aus der Zange heraus und das Blut sprützte nun aus allen Gefäfsen mit unbeschreiblicher Heftigkeit, was noch durch heftiges Brechen vermehrt ward. Da das Unterbinden unmöglich war, so ward die Zunge mit den Fingern ergriffen, so weit hervorgezogen, bis sie an beiden Enden mit Zangen zusammengedrückt werden konnte. Der Knabe ward ohnmächtig, immer wurden Schwämme mit Branntewein angedrückt und so stand die Blutung.

1) Sie schwoll so sehr an, dafs sie beinahe die vorige Gröfse erreichte.

Fall [1]), wo die Zange nichts nützte, die Blutung unbedeutend war, so kann man sich doch bei den vielen Arterien immer auf eine bedeutende gefafst machen. — Blutungen nach dieser Operation durch verdünnte Schwefelsäure, wie's Newman that, durch Branntewein, nach Klein, stillen zu wollen, das ist unsicher und vermehrt die Entzündung. — Ich empfehle daher das *Verfahren*, das ich mit dem besten Erfolg bei'm Exstirpiren des Zungenkrebses ausübe. Das ist: — Obgleich der Mund durch die Zunge zwar schon für die Operation hinreichend offen steht, so ist's doch rathsam einen hölzernen Keil oder bei Erwachsenen ein Speculum oris zwischen die Kinnladen zu legen. Hierauf führe man mittelst einer Nadel eine Ligatur durch den wegzunehmenden Theil, bilde eine Ansa, fasse sie mit der linken Hand und schneide dann mit abgesetzten Messerzügen. Spritzen nach den ersten oberflächlichen Schnitten Arterien, unterbinde man sie erst, ehe tiefer geschnitten wird. So verfahre man, bis die Zunge nur noch an der untern Fläche durch das Involucrum linguae befestigt ist. Bis dahin kann mit der Ansa die Zunge so fest gehalten werden, dafs die Unterbindung gar keine Schwierigkeit macht. Blutet es nun gar nicht mehr, so schneidet man den häutigen Zusammenhang mit der Schere durch, was freilich nicht eher geschehen darf, bis jedes Gefäfs unterbunden worden ist. Die Gefäfse lassen sich recht gut mit der Pincette fassen und isolirt unterbinden, so dafs das Umstechen vermieden werden kann. Da der Operateur die Ansa mit der linken Hand fafst und mit der rechten das Messer führt, so mufs bei'm jedesmaligen Unterbinden das Messer weggelegt und mit der Rechten die Pincette geführt werden, und ein Gehülfe hat dann die Ligatur anzulegen. Nach der Operation kann man die Zunge

1) Ficker's Beiträge.

ohne alle Gefahr zurücktreten lassen, und hat weiter nichts nöthig, als kaltes Wasser oft in den Mund nehmen zu lassen. Die Ligaturen werden kurz abgeschnitten, um jedes Zerren daran zu verhindern. — Wie viel weggenommen werden soll, muſs nach dem Augenmaſs bestimmt werden, wobei das Frenulum linguae auch zur Richtschnur dienen kann. Darauf ist zu achten, daſs der Stumpf immer gehörig abgerundet werde. — 2. Das *Abbinden*. Man berücksichtige nur die so sehr nervenreiche Zunge, die Verbindung der Zungennerven mit dem Sympathicus, die Geneigtheit der Kinder zu Krämpfen, den schrecklichen, bis zum Abfallen fortdauernden Schmerz [1]), die dadurch veranlaſste Entzündung, und man wird bei dem Allen aus Furcht vor Blutung jetzt wol nicht mehr so wahrhaft grausam verfahren, wenn gleich Bierken [2]) mit Erfolg das Abbinden vornahm.

3. *Einzelne Geschwülste — Excrescenzen —.*

An irgend einer Gegend der Zunge — in der Mitte, an den Rändern, vorne oder hinten — bil-

1) C. C. v. Siebold's Fall (B. v. Siebold's Chiron. B. 1. St. 3. pag. 651.) bestätigt das: Er legte in dem in der Note 3. pag. 75. beschriebenen Falle eine Ligatur mit untergeschobener Compresse um die Zunge. Abends war schon eine tiefe Furche. Tags darauf ward die Compresse weggenommen und der Faden Abends fester unter heftigen Schmerzen zugezogen. Am 3ten Tage ward eine neue Ligatur angelegt, die so heftige Schmerzen machte, daſs Aeuſserungen "lieber sterben zu wollen" ausgepreſst wurden, dessenungeachtet ward das Zusammenschnüren Nachmittags unter ähnlichen Wehklagen wiederholt. Am 4ten Zuziehen der Ligatur und heftiges Wehklagen. 5ten Tag 2 Mal angezogen und jämmerliches Schreien. Das Nämliche am 6ten Tage. Am 7ten Tage ward angezogen unter Wehklagen, Zittern und herabtriefendem Schweiſs. Ebenso am 8ten Tage. Am 9ten Tage ward der schwarzblaue Theil hinter der Ligatur abgeschnitten. Heftiges Fieber, gelbe Gesichtsfarbe und Tod unter Convulsionen.

2) Journ. gen. de med. Tom. 26. pag. 101. — Hufeland's Journ. B. 6. — Svenska Läkare Sällskapets Handlingar. B. 1.

den sich im Parenchyma circumscripte Geschwülste, die meistens unbeweglich sind, sich nicht wie Balggeschwülste verhalten. Sind sie anfangs auch nicht schmerzhaft, so werden sie's doch meistens mit der Zeit, besonders bei'm Berühren. Leidet das auch wol eine Ausnahme, so ist doch das Entstehen von dergleichen Wucherungs-Producten an einem so drüsigen Theile immer bedenklich, indem Uebergang in Scirrhosität und Cancer folgen kann, was um so mehr zu befürchten steht, sobald die Geschwulst zunimmt und schmerzhaft wird. Anfangs lassen sich die benachbarten Theile ganz gesund anfühlen und die Beseitigung des Krankhaften kann ohne Deformität geschehen. — Das *Ursächliche* läfst sich nicht immer so leicht ausmitteln und findet sich auch irgend ein constitutioneller krankhafter Zustand, dem man's wol Schuld geben dürfte, so sieht man weder von allgemeinen, noch von örtlichen Mitteln Erfolg. Indessen kann eine Glossitis auch die Veranlassung seyn, oder die Begründung darin liegen, dafs ein schadhafter scharfer Zahn die Zunge irritirt, unter welchen Umständen ein nicht so bösartiger Character zu befürchten ist. — *Behandlung*: Bei'm Exstirpiren solcher, die in der Mitte sitzen mit gesunden Seitentheilen der Zunge, trenne man zu beiden Seiten durch einen Scheren-Schnitt, und hefte durch die Sutura nodosa zusammen. Zungen, welche dadurch sehr schmal und zugespitzt geworden waren, bekamen eine recht gute Form wieder. Bei'm Sitz am Zungenrande nimmt man die eine Hälfte weg.

ee. *Geschwülste im Bildungsgewebe der weiblichen Brust.*

Dahin gehören: *Entzündung* und *Abscesse* (S. B. 2. pag. 230.), *Angiectasia* — *Fungus haematodes*, — *Obesitas universalis*, *diffuse* und *circumscripte* Neubildung.

a. *Angiectasia — Fungus haematodes —.*

Die Brust ist sehr grofs, schwammig mit vielen varicosen Gefäfsen versehen, läfst sich durch Druck verkleinern, ist unschmerzhaft, im Parenchym fühlt man die Gefäfse strangförmig, und pulsirend. Die Zergliederung zeigt ein Gewebe, einem Corpus cavernosum, dem Thyreophyma vasculosum — sanguinolentum — ähnlich, und viele ausgedehnte, manchmal fingerdicke, Arterien und Venen, so dafs die Operation mit äufserst rascher und starker Blutung verbunden ist. — Mir war bis dahin eine solche Form unbekannt, und ich glaube, sie ist auch noch nicht beschrieben. Zwei Mal sah ich sie bei Mädchen von 18–20 Jahren, ohne örtliche Ursachen entstanden. Obgleich beide menstruirt waren, so mag doch wol gehemmte Blutsecretion des Uterus eine der häufigsten Veranlassungen seyn. — Spricht schon das Alter der Kranken gegen Induratio scirrhosa, so thun diefs ebenfalls der sehr grofse Umfang, und die Abwesenheit der den Scirrhus characterisirenden örtlichen Ausdrücke. — *Behandlung:* Wie's möglich ist, dafs Heilung erfolge bei eintretender Menstruation, falls hierin das Ursächliche liegt, so bleibt im entgegengesetzten Falle weiter nichts übrig, als die Wegnahme der Brust, wobei besonders schnelles Operiren ein Haupterfodernifs ist, denn bei jedem Schnitt schiefst das Blut heftig heraus, aber die Blutung hört auch nach Beendigung der Operation auf. In beiden mir vorgekommenen Fällen, wo die Anwesenden über das starke Bluten stutzten, dachte ich nicht an Blutstillen, sondern setzte das Trennen mit verdoppelt raschen Messerzügen fort.

b. *Diffuse Neubildungen — Mamma adiposa, — sarcomatosa, steatomatosa, hydatidosa —.*

Manchmal findet man nichts, als Fett, mit unverändert gebliebenem Corpus glandulosum, manchmal eine festere — sarcomatöse — oder steatomatöse Masse. Die Geschwulst erstreckt sich über die

ganze Brust, und ist in Beziehung auf diese Oertlichkeit nicht circumscript, sondern diffus. — Das *Characteristische* ist: 1) eine aufserordentliche Gröfse [1]); — 2) die Brust hängt herab; — 3) hat eine schmale Basis; — 4) ist beweglich, liegt nicht fest an, wie der Scirrhus; 5) die Haut ist normgemäfs, weder roth, noch tuberculös; — 6) die Geschwulst läfst sich durchaus, wie ein Lipom, oder Sarcom, oder Steatom, gleichförmig, ohne besondere höckerige Abtheilungen, anfühlen; — 7) sie ist ohne alle Schmerzen, und fangen diese an, so spricht das schon für eine gröfsere Regsamkeit im Bildungsgewebe, wobei die Geschwulst dann auch härter wird [2]); — 8) Achseldrüsen sind nicht angeschwollen, und sind sie's

1) Ich nahm Fettbrüste ab, die bis über den Bauch hingen. — Brüste waren so grofs, dafs sie den Unterleib einer Schwangeren bedeckten (Cerutti in Meckel's Archiv. Jahrg. 1830. Nr. II. und III. April, Sept. pag. 2189.). — Ebendas. findet man mehre ähnliche Fälle aufgeführt: von Scaliger, — Bartholinus, wo die Brüste bis auf die Kniee reichten. — Brüste, die schon vor der Verheirathung ungewöhnlich grofs waren, nahmen bei jeder Schwangerschaft so zu, dafs sie bis an die Kniee herabhingen; — die abgenommene Brust eines Mädchens wog 11 Pfund; — nach pag. 298. wurden die Brüste auf 30 Pfund schwer geschätzt. — Wenn gleich die Substanz dieser Brüste nicht angegeben ist, so gehören sie doch zu dieser Kategorie. — Astley Cooper (Illustrations of the diseases of the breast 1829. pag. 66.) beschreibt solche Fälle unter der Benennung von "Adipose Tumour". Die abgenommene Brust, wo das Fett sich hinter der Brustdrüse gebildet hatte, wog 14 Pfund 10 Unzen. Im 2ten Falle lagen die Fettansammlungen zwischen einzelnen Acinis der Brustdrüse, so dafs sie nach einem grofsen Schnitte einzeln ausgezogen werden konnten.

2) Astley Cooper gibt den empfindlichen Geschwülsten eine besondere Abtheilung (Illustrat. of the diseases of the breast, Cap. 9.). "Bei einer gleichzeitigen Anschwellung, und auch ohne diese, wird die Brustdrüse zuweilen sehr empfindlich. Das soll vorkommen vom 16ten bis 30sten Jahre, zuweilen auch später. Solche Geschwülste sollen nicht wachsen, nicht in Eiterung übergehen, sondern zuweilen von selbst verschwinden". Dies ist nicht Fettvermehrung, sondern ein Auftreten thätigerer Action im Bildungsgewebe mit plastischer Exsudation, worauf Absorption folgen kann. Das wird auch dadurch bewiesen, wenn Cooper hinzufügt: "Solche Geschwülste beständen aus einer festen, halbdurchsichtigen, mit Fasern durchwebten Substanz, und seyen Producte des Zellgewebes" — Bildungs - Haargefäfsgewebes. —

wie in Palmuthius (Meckel's Arch. 1830. pag. 297.) Fall, wo sie wie ein Kindeskopf grofs waren, so steht das in Beziehung auf Bös - oder Gutartigkeit mit dem einen oder dem andern Character der Brust im Verhältnifs; — 9) die Constitution zeigt nicht das Krankhafte, was bei'm Scirrhus mammae in die Augen fällt; — 10) die Geschwulst kömmt auch in einem Alter vor, was nicht zur Scirrhosität praedisponirt [1]). — Ist die Thätigkeit im Bildungsgewebe dahin determinirt worden, dafs es zur Neubildung kömmt, so geschieht das nach dem nämlichen Procefs, wie bei'm Steatom, oder Sarcom im Bildungsgewebe unter der Haut oder im interstitiellen der Muskeln. — Astley Cooper unterscheidet die Fettgeschwulst von der hängenden Brust, ohne das Parenchyma anzugeben. Von den Brüsten, die zuweilen bis zum Bauch herunterhängen, heifst's: "man fühle die einzelnen Lappen vergröfsert und verhärtet, die Brust sey sehr empfindlich". Das ist die Characteristik von Neubildung, und nicht von einer lipomatösen Geschwulst. Demnach kann auch eine solche Mamma immerhin eine herabhängende seyn. Wenn's im 7ten Capitel bei Cooper aber heifst: "Angeschwollen, aber nicht hängend finde man die Brüste zuweilen bei Frauen, die bis in's 35te Jahr unverheirathet blieben, und schwach menstruirt waren, wo jeder Lappen hart, geschwollen und beweglich sey, wo

1) In Cerutti's Fall war die Frau 29 Jahre alt, hatte aber schon vor der Verheirathung grofse schwammige Brüste gehabt; so waren auch schon vor der Verheirathung die Brüste gröfser, als gewöhnlich, gewesen, in dem Falle von Palmuthius: — die grofsen Brüste, deren Cerutti pag. 297. erwähnt, hatte ein Dienstmädchen, ohne Angabe des Alters; — nach pag. 298. bei Cerutti war's eine Dame von 28 Jahren; — nach pag. 299. ein Mädchen von etlichen 20 Jahren; — nach pag. 301. kam's vor bei einem 14jährigen Mädchen, — nach pag. 303. bei einem etliche 20 Jahre alten Mädchen, — nach pag. 303. bei einer Frau von 26 Jahren. — In Cooper's Illustr. of the diseases of the breast Cap. 7. kam's vor bei einem 23 - und 15jährigen Mädchen. — Dzondi sah bei einer 36jährigen Frau die Brust beinahe bis auf die Schenkel reichen (Cerutti in Meckel's Archiv Jahrg. 1830).

das Uebel in einer Umwandlung in eine solidere Masse bestehe", so ist dies ein Beweis dafür, dafs sarcomatöse, oder steatomatöse Massen auch keine hängende Geschwulst bilden, weil sie mehr Afterneumassen sind, als lipomatöse Geschwülste, und daher fester gewurzelt sind. — Uebrigens kann auch eben so gut eine als Mamma adiposa entstandene Geschwulst in eine festere übergehen, wie's an andern Gegenden geschieht, und eine anfangs weiche hängende Brust härter werden. Man findet auch sehr oft bei hängenden Brüsten fettige und steatomatöse Massen mit einander vermischt [1]). Je mehr sich das feste Parenchym der Knorpelsubstanz nähert, desto näher steht's schon der Erzeugung von Knochenkernen [2]). — In einem fibrösen Parenchym kommen auch oft Hydatiden von verschiedener Gröfse vor, deren Säcke ich immer sehr gefäfsreich fand. Sie enthalten bald ein dunkelrothes, bald lymphatisches, bald klebriges Contentum, kommen entweder mit einem schmalen Stiele aus dem verhärteten Parenchym hervor, oder liegen auch, wie runde, oder ovale Säcke in demselben, und enthalten manchmal viele kleine dünngestielte Polypen. Die runden, kugelförmigen gleichen ganz denen, die man in der Leber findet, und scheinen ohne Gefäfse zu seyn. — Das Aftergebilde, worin sie gebettet sind, ist klein und grofs [3]). — Die *Diagnose* der Hydatiden in einem anomalen Brustgefüge ist nicht immer leicht. Sind sie klein, und tief liegend, so kann man sie gar nicht erkennen. Zu vermuthen sind sie indessen bei einer schmerzlos anschwellenden, hart werdenden, nicht fluctui-

1) Die Brust, welche Dzondi abnahm, bestand aus einer fettartigen und auch steatomatösen Substanz.

2) Wenn ich Knochenkerne fand, war's immer da, wo die Masse am festesten war. So scheint sich auch die Substanz in Fig. 10. Tab. VIII. bei Cooper zu verhalten.

3) Die 5 ersten Tafeln zum Cooper'schen Werke zeigen Hydatiden verschiedener Art. Die gröfste Brust, worin Hydatiden waren, wog 9 Pfund, und war fibrös umgeändert.

renden Brustgeschwulst. — Werden die Hydatiden gröfser, so geben sie sich durch Fluctuation zu erkennen. Dafs diese nicht eingesackte Eiterbildungen sind, dafür sprechen die fehlende Hautröthe und die Schmerzlosigkeit. Später gehen die fluctuirenden Stellen wol in Entzündung über, brechen auf und lassen Canäle zurück. — Das Allgemeinbefinden deutet nicht auf einen bösartigen Character hin. *Ursachen.* Sie begründen alle eine gesteigerte Thätigkeit im Bildungsgewebe. Dahin gehören: 1) Mechanische Veranlassungen — Stofs, anhaltender Druck; — 2) Congestive Vorbereitung zur Milchsecretion; — 3) Congestion bei nicht zu gehöriger Zeit erfolgter Menstruation; — 4) Metastasen mancherlei Art. — *Oertliche Behandlung:* 1) Im Anfange leistet örtliches Blutentziehen, besonders bei spannendem Gefühl, gute Dienste; — 2) hierauf sind warme Umschläge rathsam; — 3) ist nichts Entzündliches vorhanden, so passen die anregenden Resolventia, welche pag. 43. gegen die diffuse Geschwulst im Bildungsgewebe unter der Haut und im interstitiellen der Muskeln angegeben wurden [1]). Besonders ist die Jodinsalbe wirksam. — Die *allgemeine Behandlung* richtet sich nach den körperlichen Verhältnissen, und da Menstruationsfehler die häufigsten Veranlassungen sind, so ist dagegen zu wirken, oder wenigstens nicht eher zur Exstirpation zu schreiten, bis man beobachtet hat, ob das Eintreten derselben auf die Anschwellung Einflufs hat. — Zur Exstirpation ist Indication, wenn dies erfolglos bleibt, die zertheilenden Mittel nichts nützen, die Brust bedeutend deform ist, und grofse Belästigung veranlafst; oder auch schon in eine sarcomatöse, oder steatomatöse, hydatidöse Umänderung übergegangen ist. Von der Operation steht bei dem angeführten Alter und überhaupt unter den gedachten Verhältnissen der beste Erfolg zu erwarten.

1) Cooper empfiehlt ein Pflaster aus Seifencerat und Belladonnaextract, oder einen Brei aus Belladonna und Brot.

c. *Circumscripte Neubildungen.*

Die nämlichen, die im Bildungsgewebe unter der Haut und in dem interstitiellen vorkommen, findet man auch hier: — *Tumores cystici*, grofse *Hydatiden*, *Lipomata*, *Sarcomata*, *Steatomata*, und angeschwollene *Glandulae conglobatae.* — Das Circumscripte, die Beweglichkeit, das Fluctuiren bei Hydatiden, die Schmerzlosigkeit und das Vorkommen bei Mädchen und jungen Frauen bezeichnen den gutartigen Character. *Veranlassungen* sind: Druck, Stofs, Erkältung, Milchknoten. Bei Scrophulösen finden sich wol in Verbindung mit angeschwollenen Halsdrüsen Drüsenverhärtungen in der Brust. Unter gedachten Verhältnissen ist die Prognose immer gut, und die *Behandlung* ist, wie bei Geschwülsten an andern Stellen. — Bleiben indessen die Resolventia erfolglos, so ist's am besten, die Geschwülste zu exstirpiren, und um so mehr, wenn sie die Kranken in Besorgnifs versetzen, oder in dem Lebensalter vorkommen, wo der Scirrhus möglich ist.

ff. *Geschwülste im Bildungsgewebe des Testikels.*

Des Testikels Bildungsgewebe, abstammend von der Spermatica interna, tritt geschlängelt zwischen den Platten des mesenterii desselben, vor dem Herabsteigen, unter die Albuginea, wo die Canaliculi seminiferi liegen. An der innern Fläche der Albuginea ist ein sehr gefäfsreiches Blatt, deren Gefäfse man als ein wahres Rete bei der Zergliederung eines entzündet gewesenen Testikels sieht [1]).

1) Astley Cooper (Die Bildung u. Krankh. des Hodens. Weimar 1832) nennt dies die innere Schicht der Albuginea, deren Gefäfse in sehr geringer Anzahl injicirt auf Tab. II. Fig. 1 u. 2. abgebildet sind. Weit zahlreicher und mehr in ihrer natürlichen Beschaffenheit sieht man die Vasa capillaria bei pathologischen Zergliederungen. Dergleichen Präparate lassen sich auch durch schnelles Trocknen auf Glas aufbewahren. Die Venen unterscheiden sich durch gröfsern Umfang und dunklere Farbe von den Arterien, mit welchen man sie deutlich einmünden sieht. Durch das Mikroscop sieht

Wie hier, gerade so ist's bei einem entzündet gewesenen Ovario zu sehen. In beiden Theilen ist diese innere Lage das, was man eine Gefäfshaut nennt. Durch das Microscop sieht man aber ein Netz von rothen Gefäfsen, die mit weifsen Längenstrichen — Lymphcanälen — durchwebt sind. Das Ganze wäre sonach ein Gefäfsgefüge, worin der Stoffwechsel, so wol der normgemäfse — Nutrition —, als auch der normwidrige, vorgeht. — Von der Arteria spermatica interna gehen ebenfalls Vasa capillaria nutritia einwärts zu den Vasis seminiferis, und überziehen die lappenförmig abgetheilten Samenröhrchen. Was Astley Cooper unter "zahlreich einwärts geschlagenen ligamentartigen Strängen", als Fortsetzungen der Albuginea versteht, wodurch die Läppchen der Samenröhrchen befestigt werden sollen, das halte ich für das, was man sich unter bindendem Zellstoff denkt, und nach meiner pag. 3. gegebenen Ansicht vom Zellgewebe, für Blut- und seröse Gefäfse. Diese Stränge — Septula genannt — sind Fortsetzungen des gedachten Gefäfsgewebes an der innern Fläche der Albuginea. Dies scheint Cooper auch gefühlt zu haben, wenn Er pag. 5. sagt: "Die Membranen und Stränge stützen und verbinden nicht nur die Samenröhrchen, sondern bilden den Grund, auf welchem sich Arterien, Venen, aufsaugende Gefäfse und Nerven ausbreiten. Man hat sie Septa genannt; allein sie umhüllen die samenführenden Röhrchen, führen ihnen das Blut zu, und bilden Beutel, welche die röhrenförmige Structur stützen, zusammenhalten, schützen und nähren". Auf den einzelnen Samenröhrchen sieht man an entzündet gewesenen Testikeln feine rothe Gefäfse, und ebenso sah ich's auch an den so genannten Septulis. Diefs rothe Capillargefäfssystem, was ich auch durch Quecksilber-In-

man sogar auf den Capillargefäfsen besondere feine rothe Striche, nämlich die Vasa vasorum. An entzündet gewesenen Stellen bemerkt man in dem Gefäfsgefüge eine gelblich weifse gelatinöse Masse, worauf sich feine rothe Striche — die Vasa noviter orta — zeigen.

jection, von der Arteria spermatica interna aus, als ein äufserst feines Gewebe dargestellt habe, setzt sich in die Canaliculi seminiferi fort. Dadurch unterscheidet sich der Testikel von den andern so genannten conglobirten Drüsen, obgleich der Ductus Stenonianus eben so röhrenförmig aus dem Parenchym der Parotis herauskömmt, wie das Vas deferens die Fortsetzung der Samencanälchen der Epididymis ist. Der Unterschied liegt nur darin, dafs Speichelröhrchen geschlossene Säckchen bilden, und der Speichel von den Flächen derselben, wie aus allen serösen Säcken, ausschwitzt — aus poris invisibilibus.

c. *Entzündung des Testikels — Orchitis.* —

Dem Sitze nach befindet sie sich an den Hüllen des Testikels, und unter der Albuginea. Da unter diesen Theilen eine innige Gefäfsverbindung ist, lassen sich die Grenzen nicht so genau bestimmen. Obgleich im normgemäfsen Zustande die Albuginea auf ihrer äufsern Fläche und die Tunica vaginalis propria ungeröthet erscheinen, fand ich sie doch nach der Entzündung mit Gefäfsen versehen. — Dem Grade und Veranlassung nach ist die Entzündung acut und chronisch. — *Ursachen* der *acuten* Entzündung: — 1) Mechanische Eingriffe. Aufser den gewöhnlichen gehören noch hierher: das Aufschlagen des Scrotum bei'm Hineinspringen in's Wasser, und der Druck bei'm unvollkommnen Descensus testis, wo eine wahre Einklemmung erfolgen kann. — 2) Die häufigste Veranlassung ist Entzündung der Urethra, die sich beim Tripper consensuell fortsetzt. Hierbei ist zu berücksichtigen: die Nachbarschaft, die Gefäfs- und Nervenverbindung, und das Herabhängen der Testikel, wenn sie nicht gleich durch ein Suspensorium unterstützt werden. Am häufigsten ereignet sich das, je näher den Testikeln die Urethra entzündet ist. Diefs ist der Fall bei einer entzündeten Pars membranacea, und Urethra prostatae, die durch die Oeffnungen der Ductus ejaculatorii mit dem Testikel im Verein

stehen. Dafs Hodenentzündung selten im Anfange des Trippers eintritt, mag wol darin seinen Grund haben, weil die Entzündung hier zuerst in der Fossa navicularis sitzt, und sich von hieraus tiefer gegen die Prostata hin erstreckt, oder auch durch zu früh angewendete oder reizende Injectionen, oder durch zu tiefes Hineinspritzen, oder auch durch schlechtes Verhalten des Kranken dahin verbreitet wird. — Eben so kann auch die consensuelle Hodenentzündung durch tief eingeschobene Kerzen, rohes, häufiges Catheterisiren, öftere Sessionen bei der Lithotritie, Entzündungen, die die Prostata direct treffen — durch Druck eines Blasensteines u. s. w. — verursacht werden. — Man findet auch Hodenentzündungen bei im Alter verdickter Prostata. — 3) Consensuell kann auch Hodenentzündung bei der Cynanche parotidea erfolgen und 4) nach Erkältung. — *Diagnose der acuten Orchitis*: — 1) Dem Brennen im tiefern Theile der Harnröhre folgen, wenn der Procefs von hier aus beginnt, Schmerz des Funiculus spermaticus und des Hoden, der sich durch den Plexus spermaticus bis zur Regio lumbalis erstreckt. 2) Unangenehmes Ziehen längs des Oberschenkels. 3) Wegen der Verbindung des Plexus spermaticus mittelst des Vagus und Sympathicus maximus Uebelkeit, wol gar consensuelles Erbrechen. — 4) Kolikschmerzen, Obstruction. — 5) Harnverhaltung, bedingt durch Spasmus inflammatorius. — Oft ist der Testikel an beiden Seiten *platt*. — 6) Entzündung am Scrotum. — 7) War Tripper da gewesen, so hört der Ausflufs auf. — 8) Heftiges Fieber und überhaupt bedeutendes Allgemeinleiden. — *Ausgänge*: — Wenn gleich bei richtiger Behandlung fast immer Zertheilung erfolgt, ohne dafs, obgleich die Entzündung unter der Albuginea safs, die Substanz der Hoden leidet, so können doch erfolgen: — 1) *Eiterung*, *Abscefs*. — 2) *Hydrocele acuta* — *Oscheocele aquosa*. — 3) *Verdickung* der Tunica vaginalis propria, oder der Albuginea. Beide — 2 und 3 — Ausgänge können gleichzeitig erfolgen. Letzter wird

erst bemerkt, wenn Erster beseitigt ist. — 4) *Tuberkeln* auf der äufsern Fläche der Albuginea. — 5) *Verwachsung* der Tunica vaginalis propria mit der Albuginea. — 6) Am häufigsten Verdickung der Albuginea Epididymidis. — 7) Selbst *Verdickung* der Wandungen der *Samencanälchen.* — 8) *Atrophie.*
Behandlung: — 1. Unerläfslich ist's, das Herabhängen des Testikels zu verhindern. Nützt zwar ein Suspensorium, so ist doch das Liegen des Kranken mit gleichzeitigem Unterstützen des Scrotum viel wirksamer. Dadurch wird das Turgesciren nach dem leidenden Theil vermindert, des Blutes Rückfliefsen begünstigt, und der Schmerz sehr vermindert. Schon dies ist oft zur Heilung fast allein hinreichend, die im Gegentheil bei der besten Behandlung sehr erschwert wird. Der liegende Kranke hat die Beine von einander zu entfernen, und ein zusammengelegtes Tuch wird unter das Scrotum geschoben. — 2. Ist Fieber vorhanden, wird nach Befinden der Umstände zur Ader gelassen, oder ein gelinderes antiphlogistisches Verfahren beobachtet. Besonders von grofser Wirkung sind antiphlogistische Ausleerungsmittel, die um so nothwendiger sind, da Obstructio alvi eine häufige Begleiterinn ist, wodurch des Blutes Zuflufs zum leidenden Theil begünstigt wird. — 3) Bei Harnverhaltung fliefst der Urin bald nach dem Aderlafs, oder nach Nitrum ab. — 4. Haben sich die Schmerzen zwar gemindert, aber noch nicht ganz verloren, oder kehren sie nach einem Aderlafs wieder, so passen Blutegel [1]). — 5. War die Veranlassung ein mechanischer Eingriff gewesen, so leisten kalte Umschläge grofsen Nutzen. — 6. Eine von der Urethra fortgepflanzte Entzündung verliert sich schnell, wenn der Ausflufs aus der Urethra wieder eintritt, was manchmal nach der angegebenen Behandlung allein erfolgt. Sollte das nicht seyn, lege man warme Umschläge

1) Astl. Cooper empfiehlt, 3 - 4 Scrotalvenen zu öffnen, welche bei'm Stehen des Kranken sichtbar anschwellen.

auf den Penis, und lasse ihn in warmes Wasser halten. — Das Einlegen einer Bougie habe ich nicht nöthig gefunden, davon auch eher Nachtheil, als Nutzen gesehen, indem dadurch die Urethra so sehr gereizt wurde, dafs das consensuelle Fortwirken die Orchitis unterhielt, wol gar vermehrte. — Zu unterscheiden sind acute Entzündungen von chronischen. Im ersten Falle folgt die Natur nicht immer unsern Winken, wie wir glauben. — Mufs man zwar antiphlogistisch verfahren, wie bei der Entzündung, bedingt durch mechanische Ursachen, so müssen doch statt der kalten Umschläge warme auf das Scrotum, und auf den Penis gelegt werden. Das darf aber nicht eher geschehen, bis örtlich, oder allgemein Blut entzogen worden ist, und die Schmerzen sich darnach etwas gemindert haben. Am allernothwendigsten sind unter diesen Umständen die Rückenlage, gröfste Ruhe und das Unterstützen des Scrotum. — 7. Unter jeder Veranlassung ist Diaeta tenuis unerläfslich. — 8. Ist Hydrocele acuta erfolgt, wo das Scrotum schmerzhaft fluctuirend aufschwillt; die Geschwulst der Form nach sich verhält, wie bei der Hydrocele tunicae vaginalis propriae chronica, das Scrotum nach dem Anhalten eines Lichtes in einem dunklen Orte röthlich durchsichtig ist, so mufs erst das Entzündliche ganz gehoben werden, bevor zur Ausleerung des Wassers geschritten wird, welches entweder unter der antiphlogistischen Behandlung absorbirt wird, oder die Punctio, oder die Radicaloperation später nöthig macht. — 9. Kömmt's zur *Eiterung*, so entstehen klopfende Schmerzen und eine circumscripte Härte. Es müssen sodann Cataplasmata gewählt werden. Für's Oeffnen des Abscesses stimme ich nur dann, wenn die Fluctuation deutlich zu fühlen ist. In den meisten Fällen sitzt der Eiter aufserhalb der Albuginea. Befindet er sich unter ihr, so ist die Fluctuation schwer zu fühlen, wobei Fortsetzung der Cataplasmen, bis der Abscefs deutlich wird, oder von selbst sich öffnet, besser ist, als eine unvorsichtige Anwendung der Lan-

zette. Gewöhnlich folgt, man mag einen Einstich machen, oder das Oeffnen der Natur überlassen, Aufsaugung der Samencanälchen — Atrophie, — was der Kranke dann gerne der Lanzette zuschreibt. Aus der Oeffnung solcher tiefsitzender Abscesse wuchern schlaffe Granulationen — Caro luxurians — und bilden eine schwammige Geschwulst [1]). Weder der von Cooper empfohlene Druck durch Charpie und Heftpflaster, noch das Bepudern mit gepülvertem schwefelsauren Kupfer, oder Alaun, oder salpetersauren Silber, nützt. Wirksamer möchte das von Ihm empfohlene Exstirpiren mit Zusammenziehung der Wundränder seyn, indessen läfst sich das wol nicht ohne Verletzung des Hoden ausführen, und Atrophie wird doch eintreten. Ich verfahre in solchen Fällen ganz einfach, lege ein mit kaltem Wasser befeuchtetes Papier auf, was stets durch einen Schwamm feucht erhalten wird, worauf die Entzündung und pathologische Secretion gehoben, und der Fungus durch Absorption beseitigt wird. Mag der Testikel unter solcher Behandlung sich auch verkleinern, so bleibt doch noch eine Spur von ihm. Dem Kranken erspart man die Trauer über den Verlust, und er zeugt Kinder mit dem andern, ohne es oft zu wissen, dafs er um Einen gekommen ist. Merkt er's, so schiebt er dem Wundarzt die Schuld nicht zu. — Entsteht ein fistulöser Canal, so pafst die Ligatur. — Nimmt das Wuchern überhand, so mufs castrirt werden. — 10. Bleibt *Verhärtung* zurück, was besonders an der Epididymis der Fall ist, so fühlt sich der Testikel vergröfsert, verdickt an, ohne besonders schmerzhaft zu seyn. Ist's so an der Epididymis, so bildet sich eine längliche harte Geschwulst, auf dem Hoden liegend, die lange schmerzhaft bleibt, besonders ohne Unterstützung durch ein Suspensorium. — Rückenlage und stetes Tragen eines Suspensoriums sind unerläfs-

1) Astl. Cooper's Granulations-Geschwulst. —

lich. Ist aus den Schmerzen noch auf eine fortdauernde schleichende Entzündung zu schliefsen, setze man Blutegel an, und lege warme Umschläge über. Bei Härte, ohne bedeutende Schmerzen, leisten mercurial-Einreibungen, oder Jodinsalbe gute Dienste, die aber nichts nützen, wol gar die Schmerzen vermehren, sobald noch ein wahrnehmbarer Entzündungs-Procefs fortdauert. — Zuweilen bleiben, wenn sich auch alle Verhärtung verloren hat, an der Epididymis, am Funiculus spermaticus, oder am Hoden höchst unangenehme Empfindungen zurück. Schon ohne Berührung, oder bei herabhängendem Scrotum empfindet der Kranke schmerzhaftes Ziehen, was sich längs des Samenstranges bis zur Regio lumbalis, zur Gesäfsgegend und zum Schenkel erstreckt. Consensuell wird auch wol der Magen ergriffen, und mancherlei recht grofse Beschwerden sind zuweilen damit verbunden. Cooper bezeichnet in seiner Abhandlung über die Krankheiten des Hoden diesen Zustand mit dem Namen von "*irritablen Hoden* oder *Reizbarkeit* desselben", vergleicht ihn mit dem Tic douloureux und mit den oft nach der Amputation am benarbten Stumpfe Statt findenden Schmerzen. — Wenn dieser Vergleich auch nicht unpassend seyn mag, so kann des Verfassers Vorstellung von dem Wesen dieser Krankheit doch nicht im Allgemeinen beigepflichtet werden, welches darin bestehen soll, dafs die "Nerventhätigkeit gestört, eher geschwächt, als gesteigert sey". — Ist die Krankheit zwar nicht Entzündung des allgemeinen Gefüges, so möchte ich sie doch für einen entzündlichen Zustand im Bildungsgewebe der Nerven halten. Nur bei solchen habe ich dies beobachtet, die heftige Orchitis durch einen mechanischen Eingriff, oder in Folge einer Blennorrhoea urethrae bekommen hatten. Unter solchen Umständen thaten am meisten: örtliches Blutentziehen und kaltes Waschen. Geht man die in Coopers Abhandlung abgedruckten Briefe durch, so findet man auch zum Theil Andeutungen von er-

littenen mechanischen Ursachen, und von Hodenentzündungen in Folge einer Blennorrhoea urethrae [1]). — Auch bestätigen die Briefe, dafs die Behandlung, die bei Nervenentzündung angemessen ist, noch den meisten Nutzen leistete, und diese bestand in dem wiederholten Ansetzen der Blutegel, kalten Umschlägen, Auflegen einer Blase mit Salpeter-Auflösung angefüllt. — Es mag auch in andern Fällen das Wesen in einem Erethismus nervorum bestehen, in Folge von abdominal-Leber-Leiden entstanden seyn, wo dann die Behandlung, diesem Zustande angemessen, einzurichten ist. — Ohne das Wesentliche zu berücksichtigen, hat Cooper stärkende und krampfstillende Mittel untereinander angegeben: "Chinin, China, Eisen, Ammonium mit Campher, Narcotica". Oertlich werden empfohlen: "Belladonna-Extract, Opium mit Campher, Blasenpflaster", auf die Nachbarschaft gelegt. In 3 Fällen gab Er dem Bitten der Kranken Gehör, und castrirte. — Was die *chronische Hodenentzündung* betrifft, so kann sie in Folge jeder acuten Entzündung entstehen, aber auch andern Ursprunges primär auftreten. — Im letzten Falle sind die *Ursachen:* — 1) Mancherlei constitutionelle Veranlassungen — Cacochymien, — wo dann beide Hoden oft zugleich geschwollen sind, oder die Geschwulst abwechselnd von einem zum andern übergeht. Kömmt das bei Kindern oder Jünglingen vor, so ist's Ausdruck der Scropheln. — 2) Syphilis; 3) Arthritische Ablagerung. Das *Characteristische* ist: Geschwulst und Härte ohne Schmer-

1) Im Briefe vom 18. Decbr. 1817 heifst's: "Indefs habe ich an der Stelle, wo mich der Schlag getroffen, das Gefühl der Völle noch sehr stark". — Im Briefe vom 19. Januar 1818: "In der Gegend, wo die Verletzung Statt fand, zeigt sich eine bedeutende Vollheit und Geschwulst". — Im Briefe vom 7. Novbr. 1822: "Indem er mich vor 10-12 Jahren von einer sehr üblen Hodengeschwulst befreiete" — In dem Briefe von Sunderland: "Eine andere Ursache, der ich das unbehagliche Gefühl zugeschrieben habe, ist das lange Tragen eines Bruchbandes". — "Herr G. zog sich im October 1815 eine Gonorrhoe zu, und bekam in Folge derselben Hodenentzündung".

zen, oder ohne bedeutende, die erst nach dem Aufschwellen eintreten. Die *Behandlung* ist theils so, wie die der chronischen Entzündungen überhaupt, (S. pag. 43.) theils wird gegen constitutionelle Begründungen gewirkt. — Sehr leicht bilden sich die bei der acuten Hodenentzündung aufgezählten Ausgänge. Auch erstreckt sich die Verhärtung längs des Vas deferens bis zur Vesicula seminalis [1]).

b. *Diffuse Neubildungen im Testikel — Testis sarcomatosus, steatomatosus, hydatidosus.*

Die Begriffe von dieser Krankheit sind schwankend: mit dem Namen "Sarcocele" belegen Einige alle chronischen Hodengeschwülste, und unterscheiden dabei weder die Veranlassung, noch die Organisation, noch den Umfang der Geschwulst. Halten wir uns an die Etymologie, so ist "*Sarcocele*" im Bildungsgewebe des Testikels dasselbe, was nach pag. 44. Sarcoma im Bildungsgewebe unter der Haut, und in dem interstitiellen der Muskeln ist. Reihen wir den Testikel den conglomerirten Drüsen an, und unterscheiden wir unter den Neubildungen in der weiblichen Brust diffuse und circumscripte, so ist Sarcocele sarcomatöse oder steatomatöse Bildung des Ganzen — Testis sarcomatosus. Aus diesem Vergleich geht schon hervor, dafs in Beziehung auf den Character Testis sarcomatosus und scirrhosus nicht identisch sind. Die Benennung: "Fleischbruch und Hernia humoralis" sollte doch endlich einmal obsolet geworden seyn, und das: "Cele" weggelassen werden. — Das Parenchym bei'm Sarcoma testis ist mehr oder we-

1) Unter dem Verlaufe einer chronischen Entzündung an beiden Hoden fand ich Hydrocele, geröthete verdickte Albuginea, unter der der Epididymis eine atheromatöse Materie, ohne Spuren von Samencanälchen, Verdickung des Vas deferens, die nämliche Masse enthaltend, Verdickung der Vesicula seminalis, die ohne fächerige Abtheilungen, und gleichfalls mit gedachter Materie angefüllt war. In der Substanz des Testikels waren plastische Neubildungen, Knorpel und Knochen.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

niger fest, röthlich, wie die Corticalmasse der Lymphdrüsen, besteht auch oft aus verschiedenen Massen — lipomatösen, steatomatösen knorpelartigen — die mit einzelnen Cysten — Hydatiden [1]) — untermischt sind. Manchmal finden sich Knochen-Concremente, und eine breiartige Substanz, ähnlich einem medullar-Sarcom. Diese Neubildungen wuchern immer mehr in's normale Gefüge hinein, bis sie zuletzt die Samenröhrchen ganz verdrängen. Nimmt man anfangs auch noch einige Ueberreste von ihnen wahr, so bleibt nach vollendeter Neuleiblichkeit doch nicht die geringste Spur übrig. — Bei der Diagnose sind im Allgemeinen *Alter*, *Constitution*, *Veranlassung*, *Form* und *Zufälle* zu berücksichtigen. Da die Geschwulst mit andern Scrotalkrankheiten mehr oder weniger Aehnlichkeit hat, so ist auch auf diese dabei Rücksicht zu nehmen. — *Diagnose:* — 1) Sie kann vorkommen in jedem Alter. — Je jünger der Kranke, desto mehr spricht's für einen gutartigen, je älter, desto mehr für einen bösartigen Character. — 2) Sie findet sich bei übrigens gesunden Menschen. — 3) Sie kann in Folge einer acuten, auch chronischen Entzündung entstehen, wo sich die Veranlassung bald nachweisen läfst, bald nicht. Im ersten Falle spricht's wieder mehr für einen gutartigen, im letzten — bei einer constitutionellen Begründung — mehr für einen bösartigen Character. — 4) Was die Form von dem ersten Beginn an betrifft, so ist sie: — a) Die Geschwulst entsteht im Fundus scroti, und steigt immer mehr hinauf. — Verwechselung mit Hernia fällt sonach weg. — b) Bei'm Entstehen ist der Umfang der Geschwulst der Form des Hoden angemessen, und die Kranken, wenn sie darauf achten, glauben oft, einen gröfsern Testikel zu haben. — So ist's auch bei Hydrocele. Wenn gleich die Fluctuation hierfür spräche, so ist sie doch bei einer kleinen Geschwulst noch nicht deutlich zu fühlen, in-

1) Cooper Tab. III. Theil 2.

dessen ist die Hydrocele bei'm Gegenhalten eines Lichtes in dunklem Orte durchsichtig, was bei diesem Uebel wegfällt. Hydrocele kann's indessen doch seyn, wenn gleich das Transparente fehlt, sobald gesteigerte Plastik an der Scheidenhaut mit der fluiden Exhalation verbunden ist. — c) Bei zunehmender Geschwulst verliert sich die ovale Form, und wird mehr eine runde — grofse Wasseransammlungen behalten dagegen immer mehr die ovale Form, weil das Continens oval geformt ist. — d) Die Geschwulst läfst sich gleichmäfsig fest, wie Fleisch, anfühlen, und kann, wie jedes Sarcom, eine bedeutende Gröfse [1]) erreichen. — Je gröfser und gleichmäfsiger die Geschwulst, desto mehr spricht's für einen gutartigen, je kleiner, compacter, und höckeriger, desto mehr für einen bösartigen Character. — e) Ist die Geschwulst auch sehr grofs, reicht sie weit hinauf, so ist sie doch schon aus dem Grunde nicht mit einer Hernia adhaerens zu verwechseln, weil der Funiculus spermaticus zwischen dem Annulus abdominalis und der Geschwulst zu fühlen ist. — f) Der Funiculus spermaticus ist nicht verhärtet. — Ist er's, so steht schon mehr ein bösartiger Character zu befürchten. — g) Ob die Masse sarcomatös, steatomatös, oder fungös ist, läfst sich nicht so bestimmt unterscheiden, macht auch bei einer solchen Beschaffenheit, wo Heilung nicht mehr möglich ist, keinen Unterschied. — 5. Am wichtigsten ist's für die Unterscheidung zwischen einem gut - und bösartigen Character, das Angeführte mit den Zufällen in Verbindung zu setzen. — Sarcoma ist's: Wenn a) die Totalität wenig, oder gar nicht leidet; — b) wenig, oder gar keine Zufälle mit der festen, nicht fluctuirenden Geschwulst verbunden sind; — und c) der Kranke das Drücken verträgt. — Verhält sich das nun auch bei der Hydrocele auf gleiche Weise, so ist für Sarcoma testis zu stimmen, wenn die Geschwulst unter mehr oder weniger entzündlichen

1) 70 Pfund (Med. chir. Transact. Vol. VI. pag. 73.).

Ausdrücken ausgebildet wurde, und der Kranke ein unangenehmes Ziehen längs des Samenstranges bis in die Regio lumbalis, und bis zum Oberschenkel empfindet, was beides bei der Hydrocele fehlt. — 6. Ist mit der Geschwulst, bedingt durch den bildungsfähigen Stoff, zugleich eine fluide Exhalation verbunden, so ist's das, was man *Hydrosarcocele* nennt. Es haben dann a) mechanische Eingriffe eingewirkt. — b) Die Geschwulst ist unter einem entzündlichen Ausdruck ausgebildet worden. — c) Man fühlt zwar Fluctuation, aber undeutlich. — d) Zuweilen ist die Geschwulst transparent. — e) Wenn auch die Fluctuation nicht zu verkennen ist, so machen Kreuz- und Lendenschmerz die Sache doch verdächtig. — *Behandlung*: Betrachten wir Sarcoma testis als eine vollendete Geschwulst, wo der ganze Testikel in Aftermasse umgeändert ist, so geht hieraus hervor, dafs der Fall weit schlimmer ist, als eine unter noch fortbestehender Entzündung beginnende Induration. — Man kann zwar die pag. 43. angeführten Mittel anwenden, sie werden aber bei einer so vollendeten Ausbildung nichts mehr nützen, und zu befürchten steht, sie werde mit der Zeit einen bösartigen Character annehmen, und der Funiculus spermaticus sich auch verhärten. — Bei der gänzlichen Afterbildung, dem völligen Verschwundenseyn der Organisation des Hoden nimmt man durch die Castration ja kein functionirendes Organ weg, und sonach ist's denn am besten, diese nicht lange mehr hinauszuschieben. — Es kommen allerdings Fälle vor, wo die Diagnose nicht so ganz leicht ist, wo die Entstehungsart für Sarcoma spricht, und es doch nur Hydrocele ist, das Transparente aber fehlt, weil die Scheidenhaut verdickt ist. Unter solchen Umständen ist wegen der geringeren Nachgiebigkeit auch nur wenig Wasser vorhanden, und die Geschwulst aus dem Grunde nicht grofs. — Bei einer zweifelhaften Diagnose verwerfe ich das Punctiren, in der Absicht, sich nach dem Abfliefsen des Wassers überzeugen zu wollen, ob

der Hode gesund, oder krank sey, weil im letzten Falle man den Grad der Krankheit nicht genau beurtheilen kann, und doch, falls er nicht zu erhalten ist, die Castration gleich darauf folgen lassen mufs. — Besser ist's demnach, ein Verfahren einzuleiten, was bei der Radicalcur einer Hydrocele beobachtet wird, und worauf man die Castration auch gleich folgen lassen kann. — Man spalte nämlich behutsam die Scheidenhaut, und nun sieht man, wie's mit dem Hoden steht. — Was die fungöse Entartung betrifft, so könnte ich sie auch zum Theil zu den diffusen gutartigen Neubildungen zählen, indem mir viele völlig gelungene Castrationen solcher Hoden es aufser allen Zweifel setzten, dafs aus der Structur der Afterbildung allein nicht immer auf einen bösartigen Character geschlossen werden darf. — Diese Krankheit wird bei den bösartigen Parasiten, mit Berücksichtigung ihrer Gut- und Bösartigkeit vorkommen.

c. *Krankhafte Umänderung der Häute des Hoden.*

Die Tunica vaginalis propria kann nach chronischen Entzündungs-Prozessen ungemein dick, knorpelartig werden, und sich wol an einigen Stellen verknöchern. Das ist gemeiniglich mit Aussonderung eines fluiden oder eines flockigen, bräunlichen Stoffes verbunden, der Testikel ist dabei entweder gesund — bei Hydrocele, — oder er ist zugleich degenerirt — bei Sarcoma, — oder er ist atrophisch, so dafs die Geschwulst ausschliefslich aus einer sehr verdickten — oft lederharten — Scheidenhaut, die einem grofsen dicken aneurysmatischen Sacke recht ähnlich ist, besteht, worin ein der Schokolade gleichendes Secretum liegt. Gleichfalls findet sich zuweilen auch die Albuginea in ihrem ganzen Umfange verdickt. — *Diagnosis:* Glaubt man auch eine fluctuirende Geschwulst unter den Fingern zu haben, so ist's doch nicht so recht deutlich, man fühlt mehr etwas Teigiges, und in dieser Hinsicht hat die Geschwulst mit der Schwamm-

bildung Aehnlichkeit. — Indessen sprechen gegen Hydrocele und für diesen Fall die Ausbildungsart und die Totalität. Entsteht nämlich Hydrocele schmerzlos und ohne hierauf Bezug habende allgemeine krankhafte Anlage, so finden sich bei'm Beginnen und im Verlaufe der Letzten dumpfe Schmerzen und irgend ein krankhafter Ausdruck, der Zusammenhang mit der Allgemeinheit verräth, wenn's nämlich die Schwammbildung bösartigen Characters ist. Ist selbige aber gutartigen Characters, so lassen sich beide Fälle schwer unterscheiden. — *Behandlung:* Ganz sicher geht man, es mag seyn, was es wolle, wenn, wie bei einer Hydrocele ein Einschnitt gemacht wird. Ist die Scheidenhaut nur nicht zu sehr verdickt, der Testikel gesund, so läfst sich mit Erfolg die verdickte Scheidenhaut ausschneiden. Findet sich die Albuginea im gleichen Zustande, fühlt sich aber der Hode elastisch an, so geht's ohne Castration gut. — Ist dieser aber schwappend, so findet man unter der Albuginea fluides, oder atheromatöses Secretum, und die Castration mufs folgen.

d. *Circumscripte Neubildungen am Testikel.*

Es kommt wol vor, dafs an der innern Fläche der Scheidenhaut, oder auch auf der Albuginea sich lipomatöse Geschwülste bilden, wobei der Hode ganz gesund ist. Die *Diagnose* ist nicht leicht, und unterscheidet nicht das Constitutionelle, so ist Verwechselung mit Schwammbildung leicht möglich. — Bei einer grofsen, lästigen Geschwulst hilft man sich am besten durch einen Einschnitt, worauf es sich entscheidet, was es ist, und ob, falls es das fragliche Uebel ist, die Geschwulst allein, oder sammt dem Hoden, weggenommen werden kann. — Die Hydatiden — Cystides serosae — kommen bei der Hydrocele vor.

gg. *Geschwülste in den offnen Höhlen.*

Dergleichen Höhlen sind von Membranen bekleidet, die trichterförmige Vertiefungen — *Schleim-*

bälge — bilden, aus welchen durch Ausführungs-Gänge, oder Oeffnungen ein bald consistenter, bald wässeriger Schleim ausgeschieden wird. Sie sind reich an Blutgefäfsen und Nerven, haben in Höhlen mit knöchernen Wandungen unter sich das Periosteum liegen, und zeigen im Darmcanal und auf der Zunge kleine kegelförmige Hervorragungen — *Zotten, Papillen* — die aufschwellen, wenn viel Blut in ihre Gefäfse eindringt [1]. — Wenn gleich alle Parasiten nach gleichem Princip (pag. 1 - 10.) entstehen, die Individualität des jedesmaligen Mutterbodens jedoch auf ihre Leiblichkeit Einflufs hat (pag. 10.), so ist ihre Organisation den angeführten, bald *schleimhäutigen*, bald *fibrösen*, Bekleidungen analog, und sonach der Begriff von Afterorganisation in den fraglichen Höhlen nicht einseitig. — Was die äufsere Form der Gewächse betrifft, und ob die Höhlen ihre Gestalt beibehalten, oder verändern, das richtet sich nach der verschiedenen Gestaltung desBehälters, nach der Structur des Inquilinen, darnach, ob dessen Behausung gut oder krank organisirte Wände [2])

1) Das ist's, was man das *schwellbare* — *erectile* — System nennt. In diesem Sinne sind aber auch die Wangen, der Penis, überhaupt das ganze Capillarsystem und besonders die Iris erectil, und sonach ist's nichts Besonderes. Letzte ist nach absorbirter Membrana pupillaris und Obliteration ihrer Gefäfse eine Membrana perforata geworden, und da sie im aufgeschwollenen Zustande sich gegen ihre Oeffnung hin ausdehnt, so mufs Verengerung derselben die Folge seyn.

2) In wie fern jeder Druck räumliche Aufsaugung begünstigt, kann auch Hervortreibung der Nasenknochen dem heranwachsenden Gewächse oft lediglich zugeschrieben werden, und darf dabei nicht immer eine "ursprüngliche Cohäsionslosigkeit" derselben nach Schreger (Annal. Jahrg. 1816. pag. 41.) angenommen werden, was allerdings unter gewissen Umständen Statt finden kann. — Dafs in diesem Sinne die Knochenhervortreibung durch den Druck des Gewächses begründet werden kann, geht daraus hervor, weil sie bei kleinen, weichen Gewächsen — Schleimpolypen — doch höchst selten vorkömmt, wodurch die Diagnose manchmal erschwert wird, bei grofsen, festeren Gewächsen dagegen immer, und die Knochen nach Herausnahme desselben nicht allein wieder einsinken, sondern so gar ihre normgemäfse Cohäsion gewinnen, was nicht geschehen würde, wenn, wie Schreger pag. 42. behauptet, "Polyp und Cohäsionslosigkeit gemeinsame Producte einer in

besitzt, und ob die Neumasse bei ihrer Umfangszunahme in der Behausung verweilt, oder deren Oeffnungen zur Ausbreitung benutzt. *Aetiologie:* Praedisponirt schon der ursprünglich aufgelockerte, schwammige Boden mancher Wändebekleidungen, und ein schlaffer — scrophulöser — Habitus zu diesen Parasiten, so können sie doch auch ohne diesen, so gar bei Gesunden, in jedem Lebensalter, und bei beiden Geschlechten durch alles, was reizend auf das Bildungsgewebe einwirkt, geschehe das mechanisch, metastatisch, oder vicariirend, veranlafst werden. In letzter Beziehung ist das Zusammenfliefsen beider Hautsysteme an den Grenzspalten von Wichtigkeit. Kommen gleich an der innern, wie an der äufsern Haut Obstructionen und Sordes vor, und kann das nachtheilig auf's Bildungsgewebe einwirken, so ist's doch in einem zu

dem Weich - und Hartgebilde regen Afterbildsamkeit wären". Wäre dem immer so, so kämen diese Gewächse ja stets als Producte eines allgemeinen Leidens vor. Rühren sie denn auch nicht von einer allein auf die Schleimhaut wirkenden Ursache her? Wenn Schreger einen Fall (pag. 36.) anführt, wo bei einem kleinen Schleimpolypen der Nasenknochen beträchtlich aufgetrieben war, so war das ein Fall, wo bei Herpes beides — Gewächs der Schleimhaut und Cohäsions-Verminderung des Knochens — seyn konnte; und wieder einen andern (pag. 37.), wo bei einem grofsen Gewächse in beiden Nasenhöhlen die Knochen kaum merklich aufgetrieben waren, so war der Polyp von lockerer Textur, und kam bei einem 40-jährigen Manne vor, wo die Knochen unnachgiebiger waren, als in obigem Falle bei dem 14jährigen Mädchen. Wenn die Nasenknochen schon vor dem Entstehen des Polypen in einem 3ten Falle (pag. 38.) bei scrophulöser Diathesis aufgetrieben waren, so ist dies ein solcher, der die Möglichkeit einer Cohäsionsverminderung bei Scropheln zeigt, was auch durch viele ähnliche bewiesen wird. Wie viele andere Geschwülste befördern nicht durch Druck räumliche Aufsaugung an den Knochen! Dazu kömmt noch, dafs die Wände der Nasenhöhle sehr dünne sind, besonders bei jungen Subjecten. — Die Ossa nasi propria, Processus nasales maxillae superioris, Vomer, Lamina perpendicularis ossis ethmoidei, Processus nasalis ossis palatini, und Processus uncinatus. — Und endlich ist zwischen den Conchis und dem Septo so wenig Raum, dafs ein Polyp gar nicht anders, als unter Ausdehnung der Wände, wachsen kann. Da das nach und nach geschieht, so hält auch die Ausdehnung mit der Umfangszunahme gleichen Schritt.

engen Sinne genommen, "meistentheils" die fraglichen Parasiten von "scorischer" Entzündung herzuleiten [1]). Gleich den Balggeschwülsten entstehen sie nach dem Princip einer ruhigen, jedoch üppigen Vegetation, die in der Prämisse nicht, wol aber durch die Frucht sinnlich wahrnehmbar wird. Sehr wichtig ist endlich die Pubertätszeit, wo die Vollsaftigkeit überhaupt zu Vegetations-Irregularitäten führt.

a. *Parasiten der Schleimhaut in der Nasenhöhle.*

Die bonae Indolis entstehen im Bildungsgewebe der Schleimhaut, sind, dem ursprünglich aufgelockerten Boden angemessen, weicher, schwammiger Textur, und zerfallen in 3 Formen: — 1) Die *Balg-Blasen-Hydatiden-*; — 2) Die *fibrös - steatomatöse*, und 3) *Schwammig - sarcomatöse Form.* — 1) Die *Balg-Form* keimt aus einer kleinen Stelle der Nasenwand hervor, behält dieses engen Raumes wegen eine dünnstielige Wurzel, nimmt bei'm Hineinwachsen in den weitern Raum der Nasenhöhle einen der Gestalt derselben angemessenen birnförmigen Umfang an, bleibt entweder klein, so dafs sie oft nicht so leicht zu erblicken ist, oder wird gröfser, nähert sich bei'm Aufschwellen dem Nasenloche, und verhält sich als eine hervorzuschnaubende und wieder zurückziehbare [2]), blafs röthliche und glatte, glänzende Geschwulst, die sich durch einen Druck verkleinert, so dafs sie nicht in dem Umfange, den sie in der Nasenhöhle hatte, sondern als eine zusammengefallene Blase herausgezogen wird. — Bei der Zergliederung zeigt sich eine glatte membranöse Cystis, die, gleich der einer Balggeschwulst, ein Neugebilde des Bildungsgewebes der Schleimhaut [3]) ist, welche

1) Dzondi Programm: Ergo polypi narium nequaquam extrahendi.

2) Bei feuchter Luft sollen sie dick, bei trockner dünne werden.

3) Es läfst sich nicht denken, eine so kleine Stelle sey wegen Schlaffheit in Form eines Prolapsus von der Schleimhaut hervorgetreten. Deswegen ist's auch nicht richtig, wenn Nessi (Instituzioni di Chirurgia — übers. Lpz. 1790.), sich stützend

ein Secretum klebriger Consistenz, dem Eiweifsstoff oder dem Schleim ähnlich, enthält, und auf ihrer Oberfläche immer, wenn gleich nicht zahlreiche, Blutgefäfse hat, die vom Mutterboden längs der stieligen Wurzel zum Körper gehen, Vasa noviter orta sind, und sich durch ihren regelwidrigen Lauf als solche characterisiren. Diese mufs die Capsel, als Neugebilde besitzen, ohne welche sie auch nicht wachsen könnte, das Contentum als bildungsunfähiges Secretum der ersten aber kann sie nicht haben. Will man die Gefäfse sehen, zerdrücke man die Geschwulst bei'm Ausziehen nur nicht, und betrachte sie gleich darnach. — 2) Die *fibröse*, *steatomatöse Form* besteht aus einer Geschwulst, welche, gleich der ersten, stielig entspringt, und auch birnförmig heranwächst, Stiel und Körper sind aber fester, und letzter schiefst in mehre kleine Auswüchse an, die man mit den Armen der Meerpolypen verglichen hat, woher der bis jetzt noch gebliebene Name: "Polyp —

auf Heister's Ansicht vom Verstopftseyn eines Schleimbalgs, die Polypen für eine Verlängerung der Schleimhaut hält, die nach Meissner (über die Polypen pag. 147. 148.) sich durch ihre Schwere in einen Vorfall ausdehne. Dzondi (Ergo polypi narium nequaquam extrahendi) läfst alle Polypen aus dem Periost entstehn, wobei die Schleimhaut nur secundär entzündet seyn soll. — Beweise sollen seyn; "1) Eine entzündete Schleimhaut erzeuge nie Polypen". — 2) "Sie verursache keine Schmerzen; bei Polypen-Bildung aber seyen sie bisweilen so stark, dafs der Schlaf gestört werde". — Bei gutartiger Polypen-Erzeugung sind ja gar keine oder doch nur geringe Schmerzen, sie bedarf keiner starken Entzündung, und wie oft glauben die Kranken, nur an Schnupfen zu leiden. — 3) "Die bekannten Veränderungen an den Knochen liefsen sich nur durch das Entstehen der Krankheit am Periost erklären, der Druck eines Polypen vermöge das nicht, denn er könne hinten, oder vorn zu den Nasenlöchern heraustreten, was er aber nicht thue". — Thut er das nicht? — Ich meine doch, Parasiten, deren Mutterboden eine Beinhaut ist, seyen nicht gestielt, beweglich, hineinzuziehen, und durch die Luft wieder herauszustofsen, sondern fest aufsitzend, wie Tophi, Nodi. Gegen diese zu allgemeine Begriffsstellung spricht auch noch, dafs man bei'm Herausdrehen der gewöhnlichen Polypen doch nur der Schleimhaut Etwas nimmt, und nicht dem Periost. Geschähe Letztes, so müfste ja der Knochen entblöfst werden. Bei'm Zergliedern der Schleimpolypen habe ich auch gar keine Verbindung mit dem Periost gefunden.

Polypus" — gekommen ist. Nach Anderen soll sich die Analogie auf die Menge von Wurzeln beziehen, allein diese Gewächse haben nur Eine [1]); wieder andere verglichen das manchmal baldige Wiederentstehn mit dem Regenerationsvermögen des Meerpolypen. — Es hätte, da sich eine solche Aehnlichkeit nicht einmal bei allen Polypen auffinden läfst, diese Benennung schon längst obsolet geworden seyn müssen, indem sie nicht zur Begriffs-Bestimmung der Entstehung und des Wesentlichen leitet, was richtiger durch die Benennung "Nasengewächs" ausgedrückt wird [2]). — Nicht minder unpassend ist's, die erste Form "*Schleimpolyp*" zu nennen, da das angeführte klebrige Secretum, wenn gleich schleimähnlich, kein wahrer Schleim ist. — Diese Geschwulst sieht auch blafsroth aus, läfst sich aber nicht so zusammendrücken, wird gröfser, ist langstielig, tritt leicht vorne, oder hinten zur Nase heraus, oder hängt mit dem einen Körper durch die Choana in die Fauces, — weswegen sie oft für ein dort wurzelndes Gewächs gehalten wird, — und mit dem andern zum vordern Nasenloch heraus. Daher wird manchmal das Sichtbare nur weggenommen, und das Unsichtbare nicht. — Bei'm Zergliedern zeigt sich sowol auf der Oberfläche, wie in der Tiefe

1) Basedow (v. Gräfe's u. v. Walther's Journ. B. 6. H. 4. pag. 620. u. Tab. VI. Fig. 2.) exstirpirte indessen einen dreiwurzlichen und Meckel (Path. anat. B. 2. Abth. 2. pag. 304.) hat's auch so gefunden, ich niemals. — Auch hat Tulpius (Observat. medic. pag. 48.) einen Polypen mit mehren Wurzeln abgebildet.

2) Richtiger war Celsus (pag. 343.) Benennung: "Caruncula", oder "Sarcoma, Hypersarcoma", — Polypi sunt excrescentiae carneae, in naribus genitae (Musitani chirurgia pag. 167.). — Die Alten machten sich von einem Polypen eine schreckliche Vorstellung: "Wir nehmen das vor eine grofse Ehre an, dafs E. Ed. uns zutraut, dafs wir diese *Bestie*, wie es dieselbe mit Recht nennt, in gründlicher Erkenntnifs, entweder mit Platz-Mitteln (Remed. topica) in der Nase sollten vertreiben, oder mit Werkzeugen abnehmen können" — so schreibt Job von Meekren an Nicol. Safs. Den Polypen nennt er "einen vielfüfsigen" (Jobi von Meekren Rare und wunderbare Chyrurgisch- und Geneefskunstige Anmerkungen pag. 99.).

ein faseriger, oder fächeriger Bau, auch finden sich wol gröfsere und kleinere Cysten. Manchmal gleicht das Parenchym dem einer Struma. Die eiweifsstoffige Materie ist hier nicht so, wie bei der vorigen Form, hervorstechend. Das Ganze drückt eine vollendetere Organisation aus. Setzte ich die vorige Form neben die Balgbildung, so reihe ich diese an's Steatom. — 3) Die *Schwamm-sarcomatöse Form* — oder der sogenannte *Fleischpolyp*: — Die Oberfläche ist ungleich, hat warzenförmige Excrescenzen, das Gewächs sieht dunkelroth aus, verhält sich ganz, wie ein fungöses, ist jedoch nicht so mürbe, dafs es sich nicht im Zusammenhange herausnehmen liefse, kömmt nicht stielig, sondern mit breiter Basis aus dem Boden hervor, wächst stark heran, nähert sich bald dem vordern Nasenloche, dehnt nicht allein die weichen Theile der Nase aus, sondern drängt auch die Knochen hervor, und tritt, wie ein rother Pfropf zum Nasenloche heraus. — Schneidet man das Gewächs durch, so zeigt es sich wie ein Corpus cavernosum, oder enthält auch eine klebrige, schleimähnliche Materie. Diese Form hat die meisten Blutgefäfse, blutet bei'm Exstirpiren stark [1]), und steht auf einer

1) Das mag Schreger (Annalen Jahrg. 1816. pag. 39.) wol zum Vergleich mit Angiectasie veranlafst haben. Wenn bei'm Exstirpiren ein enormer Blutsturz entstand, so rührte das davon her, dafs durch den "ersten Angriff nur der vordere Theil ausgerissen wurde, und ein zweiter ein zweites Stück entfernte". Pag. 47. führt Er die Untersuchung eines Polypen in der Nasenhöhle an, die für Angiectasie sprechen soll: "Im Umkreise des Gewächses war die Schleimhaut turgid, knotig, blauroth unterlaufen und mit einem dichten Netze varicoser Gefäfse durchwebt. Fast aus der Mitte dieser Stelle erhoben sich die polypösen Excrescenzen, an welche sich jedoch nicht ein einziges Gefäfs fortsetzte, und eben so wenig war im Innern des durchgeschnittenen Polypen mit der Loupe eine Spur von Gefäfsapparat zu entdecken, sondern die ganze Masse bestand aus lockerm spongiösen Parenchyma, dessen Zellen mit blutiger Feuchtigkeit getränkt waren". — Diefs war nun nicht Angiectasie, denn diese ist lediglich Gefäfs-Krankheit, sondern Neugebilde mit höherer Gefäfsentwicklung, und das scheint auch Schreger gefühlt zu haben, wenn Er der Beschreibung von diesem Gewächse folgen läfst: "Der Fleischpolyp lebe als eine selbstproductive Masse fort, in welcher ein organischer Kreislauf walte". Das Gewächs glich im Pa-

höheren Stufe der Organisation, characterisirt sich auch durch schmerzloses Entstehen und Verbleiben, und gehört zur Familie *Sarcoma* als gutartig. — Alle 3 Formen kommen darin mit einander überein, dafs sich die Wurzel stets in einiger Entfernung vom vordern Nasenloche befindet, sie meistens in einem Meatus narium, selten er an den Conchis [1]), und wol gar nicht am Septo entstehen. Erstes mag dem zuzuschreiben seyn, dafs den Grenzspalten nahe die Schleimhaut noch der festen Textur der äufsern Haut gleicht, wo Parasiten in fester Warzenform vorkommen, weiter davon sie aber erst Schleimhaut wird. Zweites mufs seltener seyn, weil sonst die Concha mit herausgezogen würde, und Drittes hat wol seinen Grund in der festern, auf einer ebenen Fläche angespannten Lage der Schleimhaut [2]). — *Ursachen:* 1) Mechanische — Kratzen mit den Fingern in der Nase, Contusionen und Fracturen. — 2) Oeftere catarrhalische Entzündungen. — 3) Wie Metastasen aller Art chronische Entzündungs-Producte in ähnlicher Form begründen, wie Sarcomata, Steatomata, Tumores cystici auch ohne allen entzündlichen Ausdruck entstehen, so ist's auch bei der Schleimhaut mit Beziehung auf ihre Eigenthümlichkeit. — 4) Wie die äufsere Haut sich ihrer Individualität gemäfs productiv zeigt, sie Warzen und sogar der Form nach Polypen — nämlich gestielte Hautgeschwülste — producirt, ohne dafs wir das Reich der möglichen Ursachen erschöpfen können, so verhält's sich auch mit der innern Haut. — 5) Wenn die äufsere Haut in der

renchym, wie ich gesagt habe, dem Corpus cavernosum. — Einen ähnlichen Fall führt Theden (Neue Bemerk. u. Erfahr. Th. 2. pag. 182.) an.

1) John Bell (The Principles of Surgery — in v. Froriep's Kupfertaf. Tab. CV. Fig. 1.) fand 3 Polypen, die vom hintern Theile der Concha superior entsprangen.

2) Obgleich ich niemals am Septo diese Gattung von Nasengewächsen gesehen habe, was Astl. Cooper (Vorles. B. 2. pag. 288.) auch nie vorgekommen ist, so führt Schreger (Annal. Jahrg. 1816. pag. 47.) doch an, einen "links an der Scheidewand tief hinten gewurzelt" gefunden zu haben.

Verschwärungs-Form erkrankt, so zeigt sich die innere oft productiv. Bei zurückgetretenen Exanthemen, Herpes exedens an der Nase, kommen Polypen in derselben vor [1]. — 6) Wenn bei Scropheln, Syphilis oder Arthritis sich die Vegetation manchmal üppig zeigt, so unterscheiden sich Polypen oft nur von Anschwellungen der conglobirten Drüsen und Condylomen durch die Localität. — 7) Entstehen sie bei ganz gesunden jungen Subjecten, so ist wol der Grund in der üppigen Vegetation, die in der Pubertätszeit vorherrschend ist, zu suchen. Wie sich zu dieser Zeit mancherlei Ausdrücke einer excessiven Vegetationsfähigkeit — als aufgedunsene Nase, Nasenbluten, Haut-Efflorescenzen, vermehrte Schleimabsonderung in der Nase — zeigen, so kann das auch an der Schleimhaut durch diese Form ausgedrückt werden. — So wird die Polypenbildung in der Zeit begründet, wo die Ausscheidung durch die Menstruation noch nicht geregelt ist. — *Diagnose:* 1) Bei kleinem Umfange des Parasiten gleicht die Empfindung der bei aufgelockerter Schleimhaut während eines Schnupfens [2], nur das Anhaltende, so wie abwechselnde Besserung und Verschlimmerung lassen auf ein solches Hindernifs in diesem Luftdurchgange schliefsen. — 2) Bei zunehmendem Umfange darf man aus Abnahme des Geruchs — Anosmia — und aus dem Tönen der Sprache auf mangelnden Luftdurchgang durch die Nase schliefsen. — 3) Diese Vermuthung gewinnt noch mehr Grund, wenn es dem Kranken so ist, als hätte er

1) Mir ist das mehrmals vorgekommen. — Nach Schreger (Annalen d. chir. Clinic. Jahrg. 2816. pag. 36.) war bei einem 14-jährigen Mädchen der Polyp das Erzeugnifs einer herpetischen "Phlogose".

2) "So lange der Polyp sich nicht gezeigt hat, glauben die Kranken, sie seyen mit Schnupfen geplagt; bei feuchtem Wetter verstopft sich die Nase, bei trocknem nicht" (Pott chir. observ. relative to the Cataract, the Polypus etc.). — Darin werden sie um so mehr bestärkt, weil manchmal bei'm Beginnen des Polypen die Augen thränen, und häufiges Niesen Statt findet.

einen fremden Körper in der Nase, dessen er sich durch Schnäuzen oder durch den Finger zu entledigen sucht. — So kann's oft lange verbleiben, ohne dafs er etwas Festsitzendes vermuthet, denn der gutartige Polyp entsteht ohne Schmerzen. — 4) Bei noch gröfserer Umfangszunahme des Gewächses wird das Durchgehen der Luft durch die Nase immer mehr verhindert, so dafs man aus dem Ton bei'm Sprechen, der wie bei zusammengedrückten Nasenlöchern ist, aus dem Athmen mit offnem Munde, aus dem starken Schnarchen während des Schlafens, und aus der Unmöglichkeit, Luft einzuziehen, oder sie bei zugehaltenem Munde, oder auch zusammengedrücktem andern Nasenloch auszustofsen, falls das Gewächs nur in einer Nasenhöhle ist, mit gröfserer Gewifsheit auf ein Gewächs schliefsen kann, was sich bei der Untersuchung dann auch zeigt. — 5) Ist das Gewächs klein, so sieht man's oft nur, wenn der Kranke, den Kopf zurückhaltend, gegen das Licht gestellt wird, oder das Nasenloch durch's Oeffnen einer eingeschobenen Zange erweitert wird, als eine röthliche, glänzende, bei'm Versuch die Luft zur Nase herauszustofsen, bewegliche Geschwulst. — 6) Zu verkennen ist's freilich gar nicht, wenn das Gewächs bis zum Nasenloch gelangt ist, oder aus demselben schon herausragt, oder die Nase aufgetrieben erscheint. — 7) Tritt das in der Nasenhöhle wurzelnde Gewächs durch die Choana in die Fauces, so verhält's sich, falls die Wurzel in 2 Körper anschiefst, wovon der eine hinten, und der andere vorne zur Nase heraustritt, nach Entfernung des letztern, oder wenn nur ein Körper vorhanden ist, und dieser in die Fauces hineinragt, gleich anfangs wie ein Rachen-Gewächs: a) Weil das hintere Nasenloch nämlich auch verstopft ist, so sind die davon herrührenden und aufgezählten Zufälle vorhanden, aber man findet, vorne hineingesehen, in der Nase nichts; — b) eine von vorne eingeschobene geschlossene Zange, oder eine Sonde findet hinten einen Wiederstand; — diese und der vom Munde

durch den Isthmus faucium eingeleitete Finger berühren sich nicht; — d) der so eingeleitete Finger entdeckt in den Faucibus das Gewächs beweglich und aus der Choana herauskommend; — e) das Velum palatinum wird wol convex gegen die Mundhöhle gedrückt; — f) oder man sieht durch den Mund das Gewächs im Isthmus faucium hinter dem Velum palatinum; — g) dem Kranken ist's, als müſste er Etwas hinunterschlucken; — h) die Respiration ist beschwerlich, ja es können Erstickung drohende Zufälle bei Annäherung des Gewächses an die Glottis erfolgen; — i) auch können Harthörigkeit, Taubheit, Ohrensausen, wenn der Eingang in die Tuba Eustachiana verstopft wird, erfolgen. — 8) Polypen von fester Textur können, wenn sie sehr groſs werden, den Processus uncinatus, der hinter dem Os unguis liegt, und diesen Knochen, der mit dem Processus nasalis maxillae superioris und der Concha infima den Canalis nasalis bildet, so zusammendrücken, daſs die Thränen nicht in die Nase flieſsen. — 9) Auch kann die dünne Facialwand — bestehend aus dem Processus uncinatus und dem Processus nasalis ossis palati — in's Antrum Highmori hineingetrieben werden, so daſs die Wange aufschwillt. — 10) Eben so kann durch die räumliche Aufsaugung, bedingt durch den Druck, das Palatum durum so dünne werden, daſs es abwärts gedrückt wird. — 11) Auch wird das Septum narium wol so gegen die gesunde Nasenhöhle getrieben, daſs diese auch beengt wird, und man darin ebenfalls ein Gewächs vermuthen sollte. — 12) Bei'm Druck gegen die Knochen, welche die Orbita von der Nasenhöhle trennen — Os lacrymale und Lamina papyracea ossis ethmoidei — kann die Augenhöhle so beengt werden, daſs das Auge hervorgetrieben wird. — Kommen die unter 8–12 angeführten Umänderungen vor, so können allerdings, falls gleich anfangs Schmerzen damit verbunden waren, Cohäsionsverminderung der Knochen und Afterbildung der Schleimhaut gleichzeitig aus einer Quelle entsprungen seyn. — *Behandlung*

des aus dem Bildungsgewebe der Schleimhaut entspringenden Gewächses: — 1) *Zusammenziehende Mittel — Austrocknen;* — 2) *Aetzmittel;* — 3) *Glüheisen;* — 4) *Abschneiden;* — 5) *Abbinden;* — 6) *Abdrehen* mit der Zange.

1. *Zusammenziehende Mittel — Austrocknen.*

Martinus Roulandus [1]) will durch Aqua mercurialis in wenigen Tagen einen Nasenpolypen gehoben haben, Nuck [2]) spricht vom Nutzen der Aqua calcis, Levret [3]) und Kühn [4]) von dem der Aqua Goulardi, und Tudesq [5]) legte auf einen weichen, vesiculären Polypen, der nach mehrmaligem Abschneiden wiedergewachsen war, eine Auflösung von *Bleizucker*, worauf er sich stückweise ablöste, und nach 6 Wochen ganz verschwunden war. — Hierher gehören auch die aromatischen Kräuter-Infusa, und das *Marum verum* als *Schnupfpulver* [6]). Purmann [7]) bliefs dergleichen Mittel mit einem Instrumente in die Nase. Andere wählen Kupferpräparate, Alaun mit Decoct. calam. aromat., und Ficker [8]) sah stückweises Abgehen eines Nasenpolypen nach der Anwendung von: ℞ Decoct. sat. cort. Querc. ℥Vjjj. Alum. ust., Succ. Catech. aa ʒjj. — Benj. Bell [9]) will durch Alaunauflösung, Eichenrindenabsud, Weinessig, oder Branntwein ein Einschrumpfen des Polypen, so dafs die Operation überflüssig war, gesehen haben. — Diese Methode gründet sich auf die Vorstellung von partieller Schlaffheit und Prolapsus der Schleimhaut,

1) Thesaurus Rulandinus. pag. 72.
2) Operationes et Experimenta chir. pag. 44.
3) Observations sur la cure radic. de plusieurs Polypes. pag. 204.
4) Opuscula academica medica et chirurgica. Vol. I. pag. 382.
5) Hufeland's neueste Annal. B. 1. pag. 453.
6) Kleemann in Rust's Magaz. B. 18. H. 1. pag. 118.
7) Lorbeer-Kranz. pag. 212.
8) Beobacht.
9) Lehrbegr. d. Wundarzneik. Th. 3. 305.

und wird jetzt nur nach dem Exstirpiren, um das Wiederwachsen zu verhüten, ausgeübt.

2. *Aetzmittel — Cauteria potentialia.*

Dies Verfahren ist schon in den ältesten Zeiten ausgeübt worden [1]. — Chopart und Desault [2]) empfehlen auf bewegliche kleine, fungöse Polypen durch eine Röhre Butyrum antimonii zu streichen. — Theden [3]) liefs bei einem leicht blutenden Polypen dies Mittel mittelst eines Pinsels täglich 2–3 Mal, nach Bedeckung der Wände der Nasenhöhle mit Charpie, auftragen, worauf stückweises Abfallen erfolgte. — Löffler [4]) behauptet sogar, dies sey das sicherste Mittel. — Richter [5]) meint, falls Polypen der zu befürchtenden Haemorrhagie wegen nicht ausgedreht werden dürften, oder durch ihre Gröfse das Unterbinden nicht zuliefsen, und der Kranke das glühende Eisen scheue, könnten Cauteria potentialia gewählt werden, zu welchem Ende ein Troicartstich in den Polypen gemacht, und darauf eine Wieke von spanischem Fliegenpflaster, oder von Charpie mit Spiefsglanzbutter bestrichen, eingebracht werden soll, um Entzündung und Eiterung zu bewirken. — Debruck [6]) liefs gegen einen Polypen, bei dem das Nasenbein aufgetrieben war, den *weifsen Vitriol* täglich 4 Mal, jedes Mal so viel, als eine Erbse grofs, anwenden;

1) Claud. Galeni Opera. Edit. Kühn. Tom. XIV. — oder: Medic. Graec. opera, quae exstant. Edit. Kühn. Vol. XIV. pag. 337. ad polypos. — Philoxenus wandte Arsenik, Kupferrauch, gelben und rothen Atramentstein, und Antipater gebranntes Kupfer und Mennig aus Sinope an (Sprengel's Geschichte der Chirurgie Th. 1. pag. 138.).

2) Traité des maladies chirurg. etc. Tom. 1. pag. 187.

3) Neue Bemerk. u. Erfahr. Th. 2. pag. 184.

4) Beiträge.

5) Anfangsgründe der Wundarzneik. B. 1. pag. 396.

6) Mürsinna's Journ. B. 1. St. 2. pag. 376. — In: Petri Foresti observationum et curationum opera omnia. MDCLX. heifst's Libr. XIII. Observat. VIII. pag. 92: "Praeterea tangebat aqua vitrioli, et curatus est".

14 Tage darnach gingen Stücke ab, und am Ende der 3ten Woche konnte der ganze Polyp mit der Pincette herausgenommen werden. — Aetzmittel gegen einen noch nicht verkleinerten Polypen anzuwenden ist schon aus dem Grunde nicht zu empfehlen, weil bei ausgefüllter Nasenhöhle die Wände eher davon getroffen werden als bei ihrer Anwendung gegen Ueberreste. Greifen sie tüchtig ein, so können heftige Entzündung und Geschwulst entstehen, lange wird's auch dauern, bis der Polyp zerstört worden, und dann ist's noch die Frage, ob das Mittel bis auf die Wurzel desselben dringt. —

3. Das *Glüheisen — Cauterium actuale.*

Hippocrates und Celsus haben die Anwendung des Ferrum candens schon empfohlen. Mit Recht wird von Kühn [1]) gerügt, dafs, wie Sabatier [2]) angibt, das Brennen nicht von Paul von Aegina zuerst unternommen sey, welcher es gegen bösartige [3]) Polypen zwar auch empfohlen hat. — *Cauteria punctualia* sind angegeben worden von Saliceto [4]), Guy von Chauliac [5]). — Richter [6]) stiefs den glühenden Nagel eines einem starken Troicart ähnlichen Instrumentes, dessen Röhre ein Paar quer Finger kürzer, als der Nagel war, schnell durch die mit feuchter Leinwand umwickelte Röhre in den Polypen, nachdem

1) l. c. pag. 378.

2) Lehrbuch für pract. Wundärzte, übers. v. Borges. Th. 3. pag. 106.

3) Pauli Aeginetae medici Opera. Lugduni. M. D. LXXXIX. pag. 582.

4) Schmidt de polyporum exstirpatione Commentatio chirurg. Berl. 1829. Tab. XV. Fig. 2. Blasius Akiurgische Abbildungen. Tab. XXI. Fig, 73. 74.: Eins ist lanzenförmig, das andere ist am Ende des Colli gebogen, und die Spitze bildet ein †.

5) Blasius Akiurg. Abbild. Tab. XXI. Fig. 75. 76.: "Das Punctuale ist ein schmales plattes Eisen, was mit einem sondenförmigen Knopfe endigt, wozu eine Röhre gehört.

6) Observat. chirurg. Fasc. 2.

die Umgegend desselben mit feuchter Charpie ausgefüllt worden war.

4. *Das Abschneiden — Resectio.*

Von Celsus [1]; Paul von Aegina [2]; Rhazes [3]; Avicenna [4] — mit einem Instrument, genannt *Forfex cannulata*, *Scalper fistularis*, oder mit seinem *Cultello spinoso* [5]; Albucasis [6]; Fabricius

1) Libr. VII. pag. 401: — Ergo etiam hunc ferramento acuto, in modum Spathae facto, resolvere ab osse oportet. — Das Instrument mufs der Beschreibung nach ein spatelförmiges Messer gewesen seyn. Scultet hat's als Bistouri abgebildet (Armament. Tab. II. Fig. I.).

2) Pauli Aeginetae Opera. Libr. 6. Cap. 25. pag. 581. — Hier heifst's: "Spatula ad id facta in myrtacei folii modum acuta". — Dionis (Cours d'Operations. Edit. 2. pag. 484.) hat pag 479. Tab. 37. D. ein spatelförmiges Instrument — *Polypicon-spation* — abbilden lassen. Auch in Blasius akiurg. Abbild. Tab. XXI. Fig. 64. — Ebend. findet man auch zwei Messer von Albucasis Fig. 62. 63.

3) Praeterea affectui huic nonnunquam ferro, excindendo radicitus carunculam illam, succurritur (Abubetri Rhazae opera exquisitiora. Basileae. Cap. XXXIX. pag. 235.).

4) Avicennae, Arabum medicorum Principis, Canon medicinae. Venetiis. MDXCV. apud Juntas. Libr. 3. Fen. 5. Tract. 2. pag. 583. Im Cap. 12. heifst's: "Et melius quidem rasorium est illud, quod est ut *embuba.* — Von diesem Instrumente sagt Severinus (Marci Aurelii Severini de efficaci medicina Libr. III. Francofurti ad Moenum. M. DC. XLVI. pag. 116. Fig. 1. — Auch abgebild. in Schmidt's Commentatio chir. de polypor. exstirpatione. Tab. II. Fig. 4.): "id est, ut credo equidem, in extremo acuta fistula". — Die Abbildung bei Severinus zeigt eine Röhre, die vorne scharf ist. Mittelst einer Nadel wird ein Faden durch den Polypen geführt, dessen beide Enden durch die Röhre geleitet werden. Durch den Faden wird der Polyp herunter und gegen die scharfe Röhre gezogen, und mit dieser das Gewächs abgestofsen.
Das Anziehen mittelst des Fadens soll nach der Stelle bei'm Severinus pag. 116.: "Licebit vero, si crassior sit caruncula, quam ut per fistularem scalprum apprehendi queat, ante per acum, filum ducentem, transui, quo filo postmodum leviter attracto, sic distenta caro laxa facilius subibit", nicht in allen Fällen mit dem Instrumente verbunden werden, läfst sich jedoch wol niemals entbehren.

5) Severinus hat's pag. 116. wie eine Pincette abgebildet. Bei Schmidt (De polyp. exstirpat.) findet sich's Tab. I. Fig. 7., unter dem Namen "Severini Raspatorium" Severinus (l. c. pag. 116.) sagt aber: "Aliud ad incidendum ferramentum invexit idem vir", und am Rande steht: "Alterum ad polypum instrumentum Avicennae".

6) Caro illa cum subtilissimis tenaculis accipiatur, et, quantum fieri potest, ad inferiora trahatur, et, si totus tenaculis adhae-

ab Aquapendente [1]) — mit schneidenden Zangen; Purmann [2]); Levret [3]); Brambilla [4]); Booth [5]);

serit, penitus exstirpetur, si vero non totus adhaeserit, incidatur. (Methodus medendi certa Basileae. pag. 255.). — Hier findet sich eine Zange mit Armen, in einem stumpfen Winkel, wie an Josephi's Zange, gebogen. — 254 heifst's: "Spatumili usque ad profundum evellatur". — Die Abbildung ist dem Davielischen Hornhautmesser ähnlich. — Ebendas. "vel etiam sagittella incidatur". Das Instrument ist lanzenförmig.

1) L'Opere Chirugiche di Fabritio d'Aquapendente in Padova MDCLXXII. Tab. B. Auch in Schmidt's Comment. de polyp. extirp. Tab. II. Fig, 1. 2. Sculteti Armament. Lugd. Batav. Tab. IX. Fig. 1. 2. Eine Zange ist gerade, und die andere gebogen. Damit bei'm Abschneiden die benachbarten Theile nicht verletzt werden, so ist das zangenförmige Instrument aufsen convex und innen concav und scharf.

2) Grofser und ganz neu gewundener Lorberkranz oder Wundarznei. Frankf. u. Leipz. 1692. pag. 212. Nr. 4. A. A. A.: "Die Wegbringung durch den Schnitt, oder vielmehr durch ein sonderliches Instrument, fast den Kornzangen gleich, welches schneidet und abkneipffet. Auch in Schmidt's Comment. Tab. II. Fig. 6.

3) Observations sur la cure radicale de plusieurs polypes etc. Edit. 2. Pl. 4. — Er untersucht erst mit einer Sonde (Fig. 10. — bei Blasius Tab. XXI. Fig. 58.) den Sitz. Diese ist an einem Ende platt, biegsam, am andern gekrümmt, und hat eine Furche, auf welcher ein Scalpell zum Polypen geführt wird. Dieses hat einen breiten Rücken, eine gebogene Schneide von einer dünnen silbernen Scheide bedeckt (Bei Levret Tab. 4. ist Fig. 11. das Scalpell von der Seite abgebildet, und Fig. 12. die Scheide; bei Blasius sind beide Theile Tab. XXI. Fig. 69. getrennt dargestellt. Bei Levret zeigt auf Tab. 4. Fig. 13. die Verbindung des Scalpells mit der Scheide, und bei Blasius Fig. 60. auf Tab. XX.). Levret hat auf Tab. 4. Fig. 14. noch ein Instrument abbilden lassen, welches halbmondförmig gestaltet ist, um damit Polypen, welche nahe am Nasenloche sitzen, zu trennen.

4) Instrumentarium. Tab. XV. Fig. 7. 8, — Blasius Tab. XXI. Fig. 68. Es ist ein Scalpell mit auf der Fläche gebogener Klinge und gerader Schneide, die einen Decker hat.

5) Lond. med. Repository. Vol. XIII. Nr. 76. Apr. 1820. pag. 285. mit Abbildung. Auch bei Blasius Tab. XXI. Fig. 57. Sein Instrument ist eine gebogene Polypenzange, deren Löffel durch 2 Angel mit einander verbunden sind, mittelst einer Schraube einander genähert, und von einander entfernt werden können. Wenn die Zange den Polypen gefafst hat, so wird er durch ein schneidendes Werkzeug — *Lancet* — abgestofsen. Die Klinge liegt in Furchen, an der innern Fläche der Zangenlöffel befindlich. Sie mufs der Biegung der Löffel wegen elastisch seyn, und wird durch einen Handgriff zwischen den Zangenblättern heruntergeschoben.

— Dzondi [1]; Schreger [2] und John Bell [3]) empfohlen. — Wenn gleich das Abschneiden eine weit schmerzlosere Operation ist, als das Herausdrehen mit der Zange, und es auch in Beziehung auf das Wiederwachsen des Polypen demselben nicht nachzusetzen seyn möchte, da Mutterpolypen mit dem besten Erfolg mittelst der Schere getrennt worden sind: so läfst's sich doch in allen Fällen nicht anwenden, wenigstens nicht so, dafs die Wurzel kurz genug abgeschnitten würde. Die Zange wird über den Körper herübergeschoben, und läfst sich, wenn man den Polypen zusammendrückt, bis an seine Wurzel bringen. Ist das auch nicht möglich, so reifst diese doch auch schon bei'm alleinigen Fassen und Umdrehen des Körpers ab. — Das passendste Instrument zum Abschneiden würde die Schere seyn. Der Polyp müfste mit der Zange gefafst und angezogen werden, wornach die Schere neben demselben bis zur Wurzel zu leiten wäre. Das geht wol bei einem vom äufsern Nasenloche nicht zu entfernten Polypen, aber nicht bei einem oben in der Höhle. — Mit allen andern Instrumenten wird gerissen, und diese stehen der gewöhnlichen Zange nach.

5. *Das Abbinden.*

Wenn gleich Hippocrates [4]) schon vom Anlegen einer Ligatur spricht, so sollte durch sie der

1) Programm: Ergo polypi nar. nequaquam extrahendi. Er zieht den Polypen mit der Zange an, und trennt ihn mit einer kleinen, stumpfspitzigen Schere, die nicht sehr scharf ist, um mehr durchzureifsen, als zu schneiden.

2) Textor's neuer Chiron. B. 1. St. 2. pag. 203. Seine elastische Zange wirkt auch nicht schneidend, sondern reifsend. — Die Spitze des weiblichen Arms ist gezähnt, und hat eine dreieckige "Lanzenvertiefung", in welche die Schneide des männlichen Armes eingreift. — Sie gleicht einer Zuckerzange. —

3) Principles of Surgery. Vol. III. — Auch in v. Froriep's Kupfert. Tab. CXIV. Fig. 3. Man sieht in der Abbildung die Nasenhöhle geöffnet, und das Anlegen eines schmalen, etwas sichelförmigen Messers an den Polypen.

4) Kühn medicor. graecor. Opera. Vol. XXII. pag. 245.

Polyp doch nur hervorgezogen werden, um ihn besser extrahiren zu können. — Joannes a Vigo [1]) ist wol der Erste gewesen, welcher der Ligatur wenigstens erwähnte, ohne jedoch eine Beschreibung vom Anlegen derselben zu geben. — Gabriel Fallopius [2]) spricht sich bestimmter hierüber aus. — Matth. Glandorp [3]) legte die Ligatur mit geöhrtem Haken an. — Dionis [4]) applicirte sie mit einer rabenschnabelförmigen Zange — *Bec de Corbin.* — Juncker [5]) wählte eine biegsame Nadel. — Heister [6]) applicirte die Ligatur mit einer gebogenen

1) Practica D. Joannis a Vigo. Lugduni MDLXXXII. pag. 162.: "Etenim facta exstirpatione cum tenaculis, aut aliquo instrumento incidenti, aut cum *ligitatione fili ad consumendam radicem ejus*" etc.

2) Gabrielis Fallopii Tractatiuncula de tumore bilioso etc. pag. 298. Hier heifst's: "Primo cum laqueo imponendo filum circa radicem polypi et arrepta radice fiat nodus sic relinquendo, quoniam post tres dies ex se cadit". —

3) Matthiae Glandorpii, Bremensis medici, Opera omnia. Tractatus de polypo. pag. 40.: "Ultimo ad propositum conveniens instrumentum fabrico, quocum radicem circumcirca ligavi. Hamulum scilicet incurvo cuspide, pomulo oculato — mit Oehr, — per quem filum sericum inceratum — seidenen, über Wachs gezogenen Faden — transegi, firmiterque injecto nodo intortoque filo cum duobus aliis specillis circum ligavi etc.

4) Cours d'operations de chirurg. Edit.. 2. pag. 484. Pl. XXXVII. Fig. A. B. C.

5) Conspectus chirurgiae. Halae. pag. 238., wo verwiesen wird auf pag. 234.: "Pro hac operatione parare etiam solent machinas tales, quales horologia parva habent". Zum Unterbinden wählte Er einen "Funiculus e pilis equinis longis".

6) Institut. chirnrgic. Pars 2. pag. 614. Tab. XIX. Fig. 12. Das Instrument gleicht der Goulardischen Nadel zur Unterbindung der Intercostalis, ist vorne stumpf, und hat einen langen Griff. Es ward ein doppelter seidener Faden eingefädelt, das Nasenloch mit den Fingern der linken Hand erweitert, der Polyp mit der Nadel umgangen, so dafs dessen Spitze wieder aus dem Nasenloch herauskam. Nachdem sie von der Ligatur abgezogen worden war, ward diese durch einen doppelten Knoten zugeschürzt. In 3 Tagen 3 Mal auf's Neue die Ligatur angelegt, fiel am 4ten Tage der schwarz gewordene Polyp von selbst ab.

geöhrten Sonde. — Le Cat [1]) mit einer Zange mit kurzen Manubriis und langen an den Spitzen gabelförmig gespaltenen Brachiis. Jeder Schenkel der Gabel hat ein Loch, durch welches die Ligatur geführt wird. Beide Enden derselben werden zuletzt durch ein Loch am Schlusse der Zange geleitet. — Levret's für Mutterpolypen erfundene Cylinder sind, für Nasenpolypen verkleinert, am meisten gewählt worden [2]). — Bei Anwendung des doppelten werden die Enden eines silbernen Drahts durch die Oeffnungen der Röhren, die in die Nase zu liegen kommen, hinein — und zu den entgegengesetzten wieder herausgeschoben, das eine Ende desselben wird an einen Ring der einen Röhre befestigt. Den Polypen zieht man mit einer Zange hervor, schiebt mit den Cylindern die Schlinge über denselben bis zu seiner Wurzel [3]), zieht das aus der andern Röhre heraushängende Ende des Drahts an, und wickelt es um einen Ring, der an dieser Röhre ist, wodurch der Polyp eingeklemmt wird. Um immer tiefer auf den Polypen einzudringen, wird das eine Ende des Drahts täglich fester angezogen. Der Cylinder bleibt so lange in der Nase liegen, und das Anziehen wird so lange fortgesetzt, bis der Polyp abfällt. — Um den Kranken des Liegenbleibens des doppelten Cylinders zu überheben, soll nach Richter [4]) nach Anlegung der Schlinge und Befestigung ihrer Enden an die Ringe der Draht mittelst der Cylinder mehrmals umgedreht, diese dann herausgenommen, und bei fortzusetzendem Zusammenpressen des Polypen

1) Levret Observat sur la cure radic. de plus. polypes. Pl. 5. Fig. 1. 2. — Schmidt Tab. VIII. Fig. 5.

2) Einer besteht aus zwei mit einander verbundenen silbernen Röhren. (Memoires de l'Acad. de Chirurg. Tom. IX. Pl. XIII. Fig. 3. Edit. 8., — Richter's Anfangsgr. der Wundarzneik. B. 1. pag. 385. Tab. 6. Fig. 2.).

3) Auch wird die Schlinge mittelst einer gespaltenen Sonde so hoch, wie möglich, hinaufgeschoben.

4) Anfangsgr. pag. 387.

wieder über die Enden des Drahts geschoben und das Umdrehen bis zum Abfallen des Gewächses wiederholt werden. — Er bemerkt indessen ganz richtig, das Ein- und Ausziehen des Cylinders möchte dem Kranken eben so lästig, als das Liegenbleiben desselben seyn. — Statt des doppelten Cylinders wählte Levret späterhin einen einzelnen [1]. — Dieser ist von Robertson [2] verändert worden. — Pallucci [3] wählte eine silberne Röhre mit doppeltem Silberdraht, ähnlich der Levret'schen. — Keck's [4] Doppelcylinder unterscheidet sich nur vom Le-

1) Le Blanc Précis d'operations. Tom. I. M. D. CC. LXXV. Pl. IV, Fig. 6. 7. — Die Spitze ist durch ein Septum in 2 Oeffnungen getheilt, um den Doppelcylinder nachzuahmen. — Journ. de médecine, Chir. Pharm. par Roux. Tom. XXXV.

2) The Edinb. med. et surgic. Journ. Oct. 1805. Edit. 2. pag. 410. Plate. IV. Fig. 1. 2. 3.: Dies Instrument ist wie eine Sonde geformt, nicht viel dicker wie die gewöhnliche, an der vordern Hälfte rund, ungefähr 4 Zoll lang. An der Spitze ist es etwas breiter, um zu beiden Seiten eine Oeffnung anbringen zu können. Auf dem sondenförmigen Stiele liegt ein Schieber, versehen mit 4 Oeffnungen auf jeder Seite. Drei sind auf jeder Seite der Flügel des Schiebers, und Eine auf jeder Seite desjenigen Theiles desselben, der sich am Stiele auf- und niederschieben läfst. Diese 2 Oeffnungen correspondiren mit den an der Spitze befindlichen. Durch die Oeffnungen wird ein Clavierdraht gebracht. Ist mit demselben die Schlinge gemacht, so wird das Instrument mit der rechten Hand hinter dem Schieber gefafst, die Schlinge über den Polypen geschoben, mit der linken ein am Ende des Stieles befindlicher Ring gefafst, und der Schieber mit der Rechten rückwärts gezogen, bis das Instrument auf dem Polypen fest liegt. Der hintere Theil des Stabes ist viereckig. Durch die 3 Löcher der Seitentheile des Schiebers ist jedes Ende des Drahts gezogen, wodurch dann das Einklemmen auf eine ähnliche Weise, wie durchs Anziehen des Silberdrahts und Vorschieben des Cylinders bei'm Levret'schen Instrumente, bewirkt wird.

3) Ratio facilis atque tuta narium curandi polypos. M. DCC. LXIII. — Er zieht den Polypen mit einer Zange, die durch eine Schraube geschlossen werden kann, hervor, nachdem sie durch die Schlinge des Silberdrahts geführt worden ist. Der Polyp wird durch die Zange zusammengedrückt, durch die Ringe derselben wird ein Band geführt, was der Operateur mit den Lippen fafst, um die Zange zu halten, die Schlinge des Silberdrahts wird bis zur Wurzel geführt, und der Draht vor d äufsern Oeffnung der Röhre umgedreht.

4) Journ. de méd. chir. pharm. par Roux. Tom. 29. pag. 533. — Schmidt Comment. chir. Tab. IX. Fig. 3.

vret'schen dadurch, dafs der Silberdraht durch die Oeffnung einer hölzernen Walze, mit einem Zahnrade und Sperrfeder verbunden, geht. Die Walze steht mit beiden Cylindern durch 2 über sie hinausragende silberne Arme in Verbindung. — Desault[1]) warf der Unterbindung nach Levret vor, der Silberdraht könne durch das Umdrehen zerreifsen, und wählte einen Apparat, um eine gewöhnliche Ligatur anlegen zu können. — Das Verfahren ist aber so complicirt, dafs ich es nicht empfehlen kann. — Es ist allerdings vorzuziehen, statt eines Metalldrahts eine gewöhnliche Ligatur zu wählen, weil erster oft eher, als der Polyp getrennt worden ist, bricht. Es handelt sich indessen hierbei darum, durch ein einfaches passendes Instrument

1) Chirurgischer Nachlafs. B. 2. Th. 4. pag. 230. — Die Instrumente sind die nämlichen, deren Er sich gegen Mutterpolypen bediente: Zwei Knoten - Ligatur - Träger. Einer ist eine 7 Zoll lange silberne Röhre, vorne gelinde gebogen, um ihn über die Convexität des Polypen besser herüberleiten zu können, hinten mit 2 Ringen versehen, um ihn besser fassen, oder auch das eine Ende des Fadens daran bei'm Anlegen befestigen zu können. Durch diese Röhre wird das eine Ende der Ligatur geführt (Tab. IV. Fig. 1.). — Der zweite Ligatur-Träger ist eine silberne Röhre, 5 Zoll lang, und gelinde gebogen. Diese enthält einen silbernen oder stählernen Stift, der oben gespalten ist. Jeder Theil der Spaltung ist an der Spitze halbkreisförmig gebogen, so dafs bei'm Zusammentreten ein vollkommener Ring gebildet wird. Am untern Ende ist der Stift gespalten, um den Faden daran zu befestigen (Tab. IV. Fig. 2.), — Das 3te Instrument ist ein Knoten - Ligatur - Schliefser (Tab. IV. Fig. 3.), Dies ist ein silberner Stift, von verschiedener Länge, dem hohen oder niedrigen Sitz des Polypen angemessen, der sich oben in einen Ring, unten in eine Spalte endigt. — *Anlegen* der Ligatur an den Polypen: — Das eine Ende der Ligatur wird durch die silberne Röhre — den ersten Ligaturträger, — und das obere Ende derselben durch den Ring des zweiten Ligaturträgers geschoben. Um aus den beiden halben Ringen einen ganzen zu machen, wird die silberne Röhre vorwärts über den Stift herühergeschoben. Hierauf wird die Ligatur, die von einem Träger zum andern herübergeht, bis zur Wurzel des Polypen geleitet. Dann fafst ein Gehülfe den ringförmigen Träger, und der Operateur führt mit der Röhre den Faden schlingenförmig um den Polypen herum, steckt beide Enden desselben durch den Ring des Knotenschliefsers, und befestigt sie an das untere gespaltene Ende desselben. Soll die Schlinge fester zugeschnürt werden, so wird der Schliefser immer mehr vorgeschoben.

die Ligatur anzulegen. Deswegen bediente sich auch Eckoldt [1]) der Fäden von gespaltenem Fischbein. Das von einem Stück Fischbein Abgeschnittene soll etwa ½ bis 1 Linie stark seyn. Das Anlegen des Fadens geschieht entweder durch den geraden, oder gebogenen Doppelcylinder [2]), oder Er bedient sich dazu auch eines Stäbchens von Silber, oder Fischbein [3]). — Auch könnte zum Abbinden der Polypen der von Sauter [4]) gegen Mutterpolypen empfohlene Unterbinder gewählt werden. Um das Instrument leichter zu machen, müfste man die Kügelchen von Elfenbein, wie bei dem von Boucher, machen lassen. Die Ligatur - Schlinge liefse sich mittelst einer Zange und eines Ligaturträgers eben so gut anlegen, wie nach Levret. Minder lästig möchte das Liegen des Sauter'schen Instrumentes, als das des Schliefsers seyn. — Das Abbinden geht überhaupt nur in solchen Fällen, wo die Nasenhöhle weit genug ist, um die Schlinge über den Polypen herüberbringen und an seine Wurzel legen zu können, oder wenn der Polyp so grofs ist, dafs man ihn sehen kann, und seine Wurzel nicht zu dick ist. Mufs man mit mehren Instrumenten in eine enge Höhle eingehen, sich wol gar, wie einige empfohlen haben, zum Hervorziehen der Zange bedienen, so sehe ich nicht ein, warum man nicht alles durch das Herausdrehen mit derselben verrichten sollte. Die Unterbindung wird wol aus dem Grunde gewählt, weil die Blutung gefürchtet wird. Wer

1) Benjam. Bell's Lehrbegriff. Th. 6. pag. 547. —

2) Benjam. Bell's Lehrbegriff. Th. 3. Tab. VII. Fig. 95, 96.

3) Bell's Lehrbegriff. Th. VI. 3te Ausgabe. pag. 548. Tab. V. Fig. 12. g. h. i. k. — Ein solches Stäbchen hat am obern Ende 2 Oeffnungen, um die Enden des Fischbeinfadens durchzuführen, und ist am untern Ende gespalten, um die beiden Enden nach angelegter Schlinge daran zu befestigen. Die Schlinge wird über den Polypen herübergeschoben, wozu man sich der Zange bedienen kann, und das Stäbchen, wie Desault's Schliefser, vorgeschoben.

4) v. Siebold's Chiron. B. 2. St. 2. Tab. VII. — Schmidt. Tab. XIII. Fig. 3.

nur flink den Polypen fafst und herumdreht, braucht sich davor gar nicht zu fürchten. Kleine Polypen bluten unbedeutend, und grofse bluten nur dann, wenn sie angerissen, aber nicht stark, wenn sie ganz ausgerissen werden, und folgt eine Blutung, so giebt's ein sicheres Mittel, die Blutung zu stillen. — Ueberhaupt ist's für den Kranken etwas sehr lästiges in der Nasenhöhle eine absterbende Geschwulst zu haben. — Ist die Unterbindung sehr beschwerlich und nicht ohne Schmerzen, so kann man noch dazu nicht sicher seyn, in einem so engen Raume die Ligatur bis zur Wurzel gebracht zu haben. — Daher verwerfe ich sie bei Nasenpolypen gänzlich, und wähle ausschliefslich das Abdrehen mit der Zange.

6. *Das Abdrehen — Exstirpiren — mit der Zange.*

Der zweckmäfsigste Mechanismus einer Zange für Nasenpolypen ist: 1. Sie mufs dem jedesmaligen Raume, der Gröfse und Consistenz des Polypen angemessen seyn. — 2. Sie mufs so stark seyn, dafs sie sich, und wäre sie auch nicht grofs, nicht biegt. — 3. An den Spitzen müssen die inneren Flächen concav, gekerbt und gefenstert seyn, damit sie fest halten. — 4. Besonders wichtig ist's, dafs die Spitzen der Arme — Löffel — nach dem Fassen und Umdrehen fest aufeinander stehen bleiben, und sich nicht auseinander biegen. Das kann nur dadurch erreicht werden, dafs die Arme sich in einem festen Schlosse kreuzen. — 5. Sie mufs gerade seyn, denn nur mit einer solchen fafst man bestimmt, und kann eben so gut, wie mit einer gebogenen, nach allen Gegenden der Nasenhöhle gelangen. — 6. Sie mufs so lang seyn, dafs sie für alle Polypen, sie mögen dem äufsern Nasenloche nahe, oder ferne, niedrig, oder hoch sitzen, brauchbar ist, und man sie durch die Choanae in die Fauces führen kann. — Besser läfst sich eine gerade Zange, als eine gebogene, durch den Meatus narium infimus, ohne dafs die Concha infima gedrückt, verbogen wird, fortschieben. — 7. Die äufsersten Spitzen

und die Ränder der Arme müssen abgerundet seyn. — 8. Zur genauesten Berührung der äufsersten Spitzen der Löffel ist's erfoderlich, dafs das Schlofs gerade mitten zwischen den Armen und den Griffen — Stielen — ist. — Zangen mit kurzen Griffen und langen Blättern lassen sich nämlich nicht so fest zusammendrücken, wie es bei grofsen Polypen nöthig ist. — 9. Die Griffe müssen Oeffnungen, wie an einer Schere, haben. — *Operation:* Der Kranke wird dem Lichte gegenüber gesetzt, ein Gehülfe hält seinen Kopf so weit rückwärts, dafs man in die Nasenhöhle sehen kann, der Operateur setzt sich vor ihm, fafst jeden Zangengriff besonders mit den Fingern, legt das eine Blatt gegen den Nasenflügel und das andere gegen das Septum narium, erweitert durch das Oeffnen der Zange das Nasenloch [1]), und schiebt sie zu beiden Seiten des Polypen so weit hinauf, bis sie gegenstofst. Hier ist der Sitz der Wurzel. — Um diese zu exstirpiren, und nicht den Polypenkörper nur zu verletzen, drücke man mit beiden Händen die Zange zusammen, wodurch er, seine Substanz mag seyn, welche sie wolle, zusammengeprefst wird, drehe sie mehrmals herum, und ziehe hierauf das Gefafste langsam hervor. Zeigt der Polyp sich, so schiebe man die Zange längs desselben wieder höher hinauf, um ganz gewifs die Wurzel zu bekommen, und ziehe ihn mit abwärts gerichteten Griffen und gegen den Nasenrücken gewandten Löffeln hervor. — Blutet es, so darf an die Anwendung eines besonderen Mittels dagegen gar nicht gedacht werden, sondern Beeilen, um die Exstirpation zu vollenden, das ist's, was hier nützt, wie bei nicht völlig getrennter Placenta erfolgtes Bluten durch's Wegnehmen des Ganzen

1) Dadurch wird ein Speculum nasi ganz entbehrlich, was nur den Raum beengt. Das von Dionis (Cours d'operations de chirurg. Edit. 2. Tab. XXXVII. Fig. E) ist von Draht, hinten gebogen, und hat von einander stehende Schenkel, die zusammengedrückt eingeleitet werden, und durch ihr Entfernen von einander die Oeffnung erweitern.

gehoben wird. — Da mehre Polypen vorhanden seyn können, oder eine Wurzel zwei Körper haben kann, deren Einer exstirpirt worden ist, und deren anderer die Choana verstopft, oder in die Fauces hineinragt: so mufs man nicht eher die Sache als beendigt ansehen, bis die Luft ganz frei durch die Nasenhöhle von hinten herausgestofsen werden kann. Ob das möglich sey, das läfst sich so ausmitteln: — Man lasse den Kranken den Mund und das andere Nasenloch zuhalten, oder thue das selbst, und ihn nun die Luft von hinten nach vorne treiben. Nichts sitzt mehr in der Nasenhöhle, wenn dies möglich ist, man dabei ein solches Geräusch hört, wie wenn das im völlig normalen Zustande geschieht. Verdächtig ist's aber, sobald es dabei schnarret, was indessen auch von dem Anstofsen der Luft an ein Coagulum sanguinis herrühren kann, was dann erst mit der Zange herauszuziehen ist. — Gewifs sitzt aber noch Etwas, sey's wo's wolle, wenn bei diesem Versuche die Luft gar nicht durchgetrieben werden kann. Um den Sitz auszumitteln, gibt's kein sichereres Mittel, als folgendes: — Man lege ein Speculum oris an, damit man nicht gebissen werde — was oft unwillkürlich geschieht, indem der Kranke, um Athem zu holen den Unterkiefer aufhebt, — leite an der dem Speculum oris entgegengesetzten Seite den linken Zeigefinger durch den Mund über die Zunge durch den Isthmus faucium gegen die Choana der fraglichen Nasenhöhle, und führe die gerade Zange, geschlossen, durch den Meatus narium infimus zur nämlichen Choana. — Wenn nichts die Höhle verstopfte, so müfsten Finger und Zange sich berühren. — Im entgegengesetzten Falle geschieht's aber nicht, und mit dem Finger entdeckt man nicht allein den Polypen, sondern auch seinen Sitz. — Um diesen Polypen zu trennen, wird verfahren, wie bei den Rachenpolypen angegeben ist. — Ist auf diese Weise kein Polyp entdeckt worden, so kann er oben in der Nasenhöhle sitzen, wohin dann vorsichtig die Zange zu leiten ist. — *Besonderheiten*

bei'm Exstirpiren: a) *Schleimpolypen*, besonders kleine, sind nicht immer leicht zu fassen, und bekömmt man sie nicht nach dem ersten Herumdrehen der Zange, so wird's dadurch, daſs sie nun schon zusammengedrückt worden sind, noch schwerer. Sichtbarer werden die kleinen, oder durch Druck verkleinerten, wenn sie bei zugehaltenem Munde und entgegengesetztem Nasenloche hervorgeschnoben werden. — Zeigt sich der Polyp bei'm Hervorziehen lang- und dünnstielig, so ist's gut, wenn man die ihn fassende Zange in die linke Hand nimmt, und mit der rechten eine andere an ihm hinauf leitet. — b) Füllen *steatomatöse*, oder *sarcomatöse* Gewächse die Nasenhöhle so genau aus, daſs sie der einzuleitenden Zange wenig Raum lassen, so muſs man bei'm Hinaufschieben derselben ihren Umfang durch stetes Zusammendrücken verkleinern. — c) Ich habe Gewächse gefunden, die mit vollem Rechte den Namen "Sarcoma narium" verdienten, so glatt waren, daſs die Zange abglitt, die gröſste Aehnlichkeit mit derben Muskelfasern hatten, und mit einer breiten Basis aufsaſsen, so daſs das Abdrehen nicht ging. In solchen Fällen kann man, wenn's sich thun läſst, ihn durch stückweises Abreiſsen oder Abschneiden mit der Schere verkleinern, um die Zange höher hinaufbringen zu können. Läſst eine feste breite Basis aber das Abdreben nicht zu, so habe ich auch diese mit dem besten Erfolg durch die Schere getrennt, was nach dem Verkleinern sich leicht ausführen lieſs. — Mit der so sehr gefürchteten Blutung hat's nichts zu bedeuten. — d) Ist ein Polyp so groſs, daſs man durchaus nicht die Zange einleiten kann, so muſs das Nasenloch gespalten werden. Ich erreichte dadurch wirklich soviel, daſs besser zur Wurzel zu gelangen war. Die Wunde ward gleich nach der Herausnahme des Polypen durch die Sutura nodosa geheftet. — e) Sitzt der Polyp an einer Concha, und merkt man's bei'm Fassen am Knistern, daſs sie gefaſst ist, so muſs die Zange niedriger angelegt, oder eine Schere am Polypen

heraufgeleitet werden. — *Nach der Operation* ist in den gewöhnlichen Fällen weiter nichts zu thun, als oft kaltes Wasser in die Nase einziehen zu lassen. Diefs stillt fast immer die Blutung, wenn's ein Nasenpolyp war, die indessen bei einem Nasenrachenpolypen stärker seyn kann und dann ein dort angegebenes besonderes Verfahren nöthig macht. — *Wiederwachsen* des Polypen ist freilich immer zu befürchten, kömmt jedoch auch in vielen Fällen nicht vor, wenn nur alles exstirpirt worden ist. — Mursinna [1]) will nach dem Exstirpiren vom weifsen Vitriol grofsen Nutzen gefunden haben. — Sollte ein Polyp wiedergewachsen seyn, so thut man wohl, nach dem Exstirpiren ein Setaceum in die Nasenhöhle einzulegen, was adplicirt wird, wie das Bourdonnet bei Blutungen. — Meyer [2]) hat's mit Mercurial-Salbe bestrichen, und oft hin- und hergezogen. — Das Wiederwachsen ist indessen nicht immer dem Sitzengebliebenseyn der Wurzel zuzuschreiben, sondern der Fortdauer der Ursache, wodurch der erste Polyp entstand. Berücksichtiget man die Schleimhaut als aufgelockert und productiv, so passen alle die Cohaesion verstärkende Mittel, und sonach kaltes Wasser, Setaceum, Adstringentia, und überhaupt alle die so genannten austrocknenden Mittel, welche man gegen Polypen selbst anzuwenden empfohlen hat, und pag. 113. aufgeführt worden sind. — Weinhold's [3]) Verfahren, eine schwefelsaure Eisenauflösung, mit Durchziehen des Setaceum anzuwenden, möchte hieher auch zu zählen seyn. — Auch möchten von Nutzen seyn die pag. 114. angegebenen Cauteria potentialia. — Monro [4]) hat ein Instrument zum Anbringen des Höllensteins empfohlen. — Zum *Zerstören* der *Ueberreste* der Polypen nach dem Exstirpiren ist Mancherlei vorgeschlagen worden. — 1) Pau-

1) Dessen Journ. B. 1. St. 2. pag. 377.

2) Meine neue Bibl. B. 3. St. 2. pag. 238.

3) Salzburg. Zeit. 1818. B. 4. pag. 142.

4) Bell's Lehrbegriff. Th. 3. Tab. VIII. Fig. 104.

lus von Aegina [1]) brachte eine Schnur, mit mehren Knoten versehen, in die Nase, und zog beide Enden — das eine, was aus der Nase, und das andere, was aus dem Munde hing — hin und her. — 2) Levret [2]) ahmte die Knotenschnur durch ein Instrument — *Verticille* — nach. Es besteht aus einem sehr biegsamen silbernen Draht, um welchen ein messingener Draht spiralförmig gewunden ist. Wenn's von der Nase aus in die Fauces und zum Munde herausgeführt worden ist, dann wird's hin- und hergezogen. — Weder die Knotenschnur noch dies Instrument sind zu empfehlen. — 3) Le Dran [3]) führte den linken Zeigefinger, woran eine leicht zu lösende baumwollene Masche — aus 12–15 Fäden bestehend — befestigt war, vom Munde aus gegen die Choana, entzog jenem das Setaceum mit einer gebogenen Zange, vom vordern Nasenloche aus in die Fauces gebracht, und leitete es aus der Nase heraus. — Besser ist die zweite Manier, nach welcher Er eine Darmsaite von vorn durch die Nase in die Fauces schob, sie mit einem Finger aus dem Munde leitete, an dies Ende die Schnur befestigte, und sie durch's Anziehen des aus der Nase hängenden Endes der Darmsaite einleitete. — 4) Goulard [4]) führte ein gabelförmiges, geöhrtes, mit dem Setaceum versehenes Instrument, geleitet vom Zeigefinger, durch den Isthmus faucium gegen die Choana, und zog mit einem Haken, durch die Nase geführt, die eine Hälfte der Schnur aus der Mitte der Gabel heraus, während die andere aus dem Munde hängen blieb. — *Besondere Methoden*, und *Zangen* zum Exstirpiren sind: — 1) Paul von Aegina, Rhazes und Albucasis durch die Knotenschnur. — 2) Levret

1) Pauli Aeginetae opera. Lugduni. M. D. LXXXIX. pag. 582.

2) Observat. sur la cure radic. de plus. polyp. Pl. 4. Fig. 17. 18., Schmidt's Commentatio. Tab. XV. Fig. 1.

3) Observat. de Chirurgie. Tom. 1.

4) Memoires de l'Acad. de Scienc. 1740., Schmidt. Tab. XV. Fig. 13. 14.

durch den gewundenen Draht — *Verticille.* — 3) Hippocrates [1]) durch das Abreifsen mittelst eines Schwammes, welcher, an einen Faden gebunden, mittelst einer Sonde von der Nase aus in den Mund geleitet wurde. Durch das Anziehen des Schwammes, der die Nase genau ausfüllte, sollte der Polyp abgerissen werden. — Oder es ward der Schwamm auch vom Munde aus in die Nase gebracht, und der Polyp durch denselben vorne zur Nase herausgeprefst. — 4) Fallopia durch das Anziehen einer Drahtschlinge gegen eine Röhre, die zugleich gegen den Polypen gedrückt ward. — 5) Morand durch das wechselweise Vor- und Rückwärtsstofsen mit beiden Zeigefingern — mit dem einen vom vordern und mit dem andern vom hintern Nasenloche aus. — 6) Eckoldt durch's Anziehen der Fischbeinschlinge, der Er sich auch zum Unterbinden bediente (S. pag. 123.). — 7) Arantius [2]) scheint der Erfinder der Polypen-Zangen gewesen zu seyn, deren es eine Menge gibt [3]).

1) Kühn Medicorum Graecorum opera. Vol. XXII. pag. 243.

2) De tumor. praeter nat.

3) 1. Von Fabricius (pag. 117.) zum Abschneiden. — 2. Purmann (pag. 117.). — 3. Dionis (Cours d'operat. de chirurg. Pl. XXXVII. Fig. H; — Schmidt Tab. II. Fig. 7. Eine gewöhnliche Zange mit einwärts gebogenen Spitzen. — 4. Severin's (Schmidt. Tab. II. Fig. 3.) Forfex cannulata. Sie ist zum Abschneiden scharf, hat kurze Griffe, und lange Löffel. — 5. Le Cat's Scherenzange (Schmidt. Tab. II. Fig. 14.). — 6. Scultet (Armamentarium. Lugd. Batav. 1693. Tab. XI. Fig. 6; — Schmidt. Tab. III. Fig. 11.). Sie ist etwas gebogen, und an den Spitzen der Löffel stark eingekerbt. — 7. Munnick's Rabenschnabel (Schmidt. Tab. III. Fig. 12.). — 8. Solingen (Handgriffe; Schmidt. Tab. IV. Fig. 15.). Ein Griff ist gerade, und der andere etwas gebogen, die Spitzen sind quer geriefelt. — 9. Palfyn (Abhandl. der chir. Operat. Tom. I. Tab. VIII.; Schmidt. Tab. IV. Fig. 16.). Die Löffel sind breit, die Arme gebogen. — 10. Garengeot (Nouveau Traité des Instrumens. Tom. I. pag. 340. P. 341.; Schmidt. Tab. IV. Fig. 17.). Sie ist gerade, und hat sehr breite gefensterte Löffel. — 11. Brambilla (Instrumentar. Tab. XVI. Fig. 1. 2. 3.; Schmidt. Tab. IV. Fig. 21. 22. 23. 24.). Die Griffe sind, wie an einer Drahtzange, und haben zwischen sich eine Feder. An einer Zange ist zum Schliefsen eine Schraube. — 12. Heister (Institut. chirurg. Tom. 2. Tab. XIX.; Schmidt Tab. IV. Fig. 18. 19.). Sie nähert sich der jetzigen Form.

b. *Parasiten der fibrösen Bekleidung der Nasenhöhle.*

Aus dem Bildungsgewebe der fibrösen Beinhaut der knöchernen Wände, und besonders

Eine ist gerade, und die andere gebogen. Beide sind gefenstert, aber die Griffe sind kürzer, als die Löffel. — 13. Leber's (Schmidt. Tab. V. A. B. C.) Zange ist geformt, wie eine Drahtzange, hat zwischen den Griffen eine Feder, die Löffel sind ausgehöhlt, haben spitze Zähne, und bilden hinten einen Ausschnitt, der in ihre Höhlung führt, um einen meisselförmigen Stab einleiten zu können, womit des gefafsten Polypen Wurzel zerrissen werden soll. — 14. Bell's (Lehrbegriff. Th. 3. Tab. VIII. Fig. 108. 109.) Zangen gleichen den Heister'schen. Eine ist gerade, und hat an den Spitzen der Löffel Längeneinschnitte, die andere gebogen, mit ovalen Fenstern. — 15. Sharp's (Schmidt. Tab. V. Fig. 1. 2. 3. 4.) gerade und gebogene Zange ist gefenstert, gezähnt, hat kurze Blätter, und lange Griffe, die durch Ringe geschlossen werden können. — 16. Richter's (Anfangsgründe. B. 1. pag. 372. Tab. V. Fig. 1. 2.) gerade Zange hat breite gefensterte Löffel, und etwas gebogene Griffe. Eine andere kann im Gewinde auseinandergenommen werden, vorn sind die Löffel gerade, und liegen auf einander, lassen von hieraus bis zum Gewinde einen Raum zwischen sich. Jeder Löffel wird besonders eingebracht, und beide dann geschlossen. Wenn die Wurzel mit den geraden Spitzen gefafst ist, so liegt der Körper in dem Zwischenraume der Biegung der Löffel. — An dieser Zange ist zu tadeln: Des beweglichen Schlosses und der gebogenen Arme wegen bleiben die Spitzen nicht fest auf einander stehen, der Zwischenraum zwischen den Löffeln pafst nicht für jeden Polypen-Körper. Gut ist's, mit einer geraden Zange denselben, um zur Wurzel zu dringen, zusammenzudrücken. — 17. Eckoldt (Bell's Lehrbegriff. Th. 6. pag. 543. Tab. 5. Fig. 17.) meinte, die Conchae würden durch das Oeffnen der gewöhnlichen Zangen leiden, und wählte, um das zu vermeiden eine solche, woran die eine Hälfte unbeweglich ist, bei der andern aber der Griff und Löffel aus zweien besondern und beweglichen Theilen bestehen. Der bewegliche Griff ist zwischen 2 Stahlplatten durch einen eingeschrobenen Schraubenstifft befestigt, so auch der bewegliche Löffel, der auf einer gegen ihn gerichteten Feder, die zwischen den beiden Stahlblättern sich befindet, ruhet, und durch welche er von dem andern entfernt gehalten wird. Der bewegliche Arm hat einen Ring, mittelst welchen man ihn zwischen beide Stahlplatten und auf den unbeweglichen Griff legt. Hierauf wird er durch einen Schraubenstifft mit den Stahlplatten befestigt. Die Feder hält den beweglichen Löffel von dem festen, und der bewegliche Löffel den beweglichen Griff vom festen entfernt — und die Zange ist geöffnet. — Drückt man den beweglichen Griff an den festen, so treibt dieser den beweglichen Löffel aus dem Zwischenraum der beiden Stahlplatten hervor, die Feder wird gerade geprefst, und die Zange ist geschlossen. — Alles überflüssig, und keine Festigkeit an den Spitzen. — 18. Fritze's (Loder's Journ. B. 2. St. 1. pag. 19.) Zange gleicht durch die Entfernung der

des Septi, imgleichen auch aus dem Gefüge letzter selbst wachsen Pseudoplasmen hervor, die in ihrer Leiblichkeit die Structur ihres Mutterbodens nachahmen, und sonach — weil die fibröse Bekleidung die Wände weit fester beteppicht, als die Schleimhaut, und die Organisation dieses zweiten Teppichs auch viel fester ist, als die des ersten — weder gestielt, noch mit isolirter breiter Basis hervorschiefsen, noch dem

Löffel von einander der Richter'schen. Statt dafs bei dieser die Spitzen auf einander liegen, sind sie bei jener aufgerichtet — auf den Rändern gebogen —, um Polypen durch den Mund auszuziehen. — 19. Josephi's (Schmidt. Tab. VI. Fig. 26.) Zange gleicht durch die dem Polypen angemessene Biegung der Richter'schen, ist aber viel länger, der Raum kann vergröfsert und verkleinert werden, je nachdem die vordern, mittlern oder hintern Oeffnungen der einen Hälfte auf die Schraubenstiffte der andern gelegt werden. Jeder Arm wird besonders angelegt, und durch eine Mutter wird die Zange geschlossen. — Bei der bedeutenden Länge der Arme bleiben ihre Spitzen am wenigsten fest aufeinander stehen. — 20. Schreger (Textor's neuer Chiron. B. 1. St. 2. pag. 197. Fig. 1.) wählte eine zerlegbare Zange, weil das Oeffnen der sich kreuzenden Josephischen, und auch der Eckoldt'schen Zange die Conchae zerbrechen könnte, und der Polyp nicht an seiner Wurzel zu fassen sey. Es wird zuerst ein weiblicher Arm, der gerade in der Mitte ein Loch hat, an die eine Seite der Polypenwurzel gebracht, und mit dem Daumen, durch einen hinter dem Loche befindlichen Ring gesteckt, gehalten; hierauf wird ein männlicher Arm auf die entgegengesetzte Seite angelegt, und ein viereckiger Zapfen durch ein Zapfenloch des weiblichen Armes geführt. Nun werden der Zeige- und Mittelfinger, oder nur Letzter und der Ringfinger der Hand, deren Daumen schon im Ringe steckt, auf die Flügel, die sich auf dem männlichen Arme, dem Zapfen gegenüber befinden, gelegt, das Werkzeug wird sodann mit der vollen Hand in seiner Mitte gefafst, so lange zusammengedrückt, bis die stark eingekerbten Spitzen die Wurzel zerdrücken, oder es werden mit dem Zusammendrücken auch noch leichte Drehungen verbunden. Falls eine Hand nicht ausreicht. drückt man mit beiden. — Mit dieser Zange wird demnach mehr gequetscht als ausgerissen, und in so fern wirkt sie dem *Constrictor* von la Faye (Levret's Observat. sur la cure de Polyp. Pl. 6. Fig. 1-8., Schmidt. Tab. VIII. Fig. 20.) ähnlich, der aus 2 stählernen Armen besteht, wovon der eine eine lange und der andere eine kurze Spalte hat, um beide zusammenschrauben zu können. Jeder Arm wird besonders mit einem hakenförmigen Ende an die Wurzel gelegt. Liegen beide, so werden die Haken gegen die Wurzel durch eine lange Schraube, die durch die entgegengesetzten Enden der Arme geht, getrieben. Da beide Flächen der Arme übereinander herübergehen, so kann die Polypenwurzel stark zusammengeprefst werden.

Pag. 105–109. angeführten Parasiten der sercernirenden Bekleidung gleich organisirt sind. — Die Gewächse des Periostei gehören demnach in die Rubrik der "örtlich diffusen Umfangszunahme" (3. Abschnitt 1. pag. 42.). Haben sie gleich, wie die schwamm-sarcomatöse Form an der Schleimhaut (pag. 108. 3.) auch eine breite Basis, so hängen sie doch weder mit einem freien — umgehbaren, mit der Zange zu fassenden — Körper, oder mit mehren in die Nasenhöhle hinein, noch treten sie zu dem vordern oder hintern Nasenloche heraus. — In Beziehung auf den Mutterboden gehören sie: — 1) zu den festsitzenden Chondroiden — Nodi, Tophi, Gummata; — und 2) zu den Exostosen. — Beide wachsen als glatte, rothe, glänzende, völlig unbewegliche Parasiten unter der Schleimhaut hervor, von welcher sie demnach überzogen sind, wie die nämlichen Parasiten an den Röhrenknochen von den allgemeinen Bedeckungen. — Sind sie alleinige Producte des Periost's, so verhalten sie sich bei'm Befühlen, wie die an dem der Röhrenknochen; wurzeln sie aber an den Knochen, so lassen sie sich knochenhart anfühlen. — Sitzen sie am Septo, so steht dasselbe schief, ragt mit der kranken Fläche in die Nasenhöhle hinein, beengt diese, und hemmt, wie ein Polyp, den Luftdurchgang. — Wer's für solchen hält, wird sich bald von seinem Irrthum überzeugen, wenn er das Gewächs mit der Zange nicht fassen kann. — Kleine Exostosen am Septo sind so selten nicht, ich finde sie oft auf der Anatomie. Bei Lebenden mit schiefer Nase sind sie zu vermuthen, denn die gerade Stellung derselben hängt vom Septo ab, sobald Beengung der Höhle sich durch den Ton bei'm Sprechen ausdrückt. Damit ist nicht zu verwechseln eine schiefe Nase, bedingt durch Einbiegung der dünnen Scheidewand. — Wurzeln dergleichen Gewächse an einer Concha, so ist's als Spina ventosa, oder Exostose zu betrachten. Hat die Structur des *Steatoma*, (pag. 106.) und *Sarcoma* pag. 108.) tunicae mucosae narium auch mit diesen

Pseudoplasmen Aehnlichkeit, so dürfen sie nach derjenigen Begriffsbestimmung vom Polypen, nach welcher dieser, wenn er gleich nicht gestielt hervorkeimt, doch in "einen frei hängenden Körper, oder in mehre" anschiefst, nicht zu dieser Familie gezählt werden. — *Ursachen* können alle diejenigen Veranlassungen seyn, welche primär an der Beinhaut eine gesteigerte Plastik begründen — z. B. mechanische Eingriffe, Arthritis, Syphilis. — Die *Behandlung* richtet sich nach der Structur, und sonach lassen die Gewächse sich manchmal mit der Schere oder dem Messer wegschneiden. Ich habe Exostosen mit einem feinen sehr scharfen Meifsel vom Septo abgestofsen, was freilich der zarten Scheidewand wegen sehr behutsam gemacht werden mufs. Diese steht indessen, eingehüllt von ihren Bekleidungen, fester, wie man, nach einem getrockneten Schädel geurtheilt, glauben sollte, und ist auch bei diesem kranken Bildungsprocefs von noch festerem Parenchym.

c. *Parasiten in den Faucibus — Rachenpolypen.*

Eigentliche Rachenpolypen, welche nämlich in der Bekleidung der Faucium wurzeln, sind eben so selten, wie in der röhrigen Fortsetzung derselben abwärts. Mag der Grund darin liegen, dafs auf diese Gegend die pag. 109. angeführten Ursachen nicht so viel Einflufs haben, mag die gröfsere Entfernung derselben von der äufsern Haut, und der äufsern Luft, oder was sonst, in Betracht zu ziehen seyn, mir sind sie sehr selten vorgekommen. Am gewöhnlichsten ist unstreitig der Mutterboden in der Nasenhöhle, und das Hineintreten des Körpers durch die Choana in die Fauces — *Nasenrachenpolyp.* — Es ist entweder nur Ein diese Richtung nehmendes Gewächs da, oder ein Körper tritt nach vorn in die Nase, auch wol zum vordern Nasenloche heraus. Bei dem Wurzeln in der Nasenhöhle scheint der Umfang des Grenzloches zwischen Nasen- und Rachenhöhle — der Umfang einer Choana, oder der Körper des Vomer, dessen

Sulcus gegen die Spina sphenoidalis und gegen deren Rostrum greift — dem Aufkeimen am günstigsten zu seyn. Mehr, als die Nasenhöhle, nähert sich die Rachenhöhle schon den versteckter liegenden offenen Höhlen — der des Uterus und der Harnblase, — auch findet sich zwischen der Bekleidung dieser Höhle und der Harnblase Aehnlichkeit. Das mag vielleicht ein Grund mit seyn, warum die Gewächse eben so selten im Rachen, als in der Blase sind, und Rachen- oder Nasenrachenpolypen der Structur des Uteruspolypen gleichen, nämlich von steatomatöser, oder sarcomatöser Beschaffenheit sind. Ich habe sie immer so fest gefunden, dafs sie mit der Zange nicht zu zerdrücken waren und oft einen so festen Sitz hatten, dafs sie, wie die Gebärmutterpolypen, abgeschnitten werden mufsten. Davon machte selbst der nach vorn gerichtete Körper keine Ausnahme. Obgleich sie gewöhnlich einen Stiel haben, dieser aber immer fest ist, so wurzeln sie doch auch mit einer breiten Basis. Ihr stieliges Hervorwachsen, und ihre Ausbildung in mehre Körper widerlegt die Meinung, "nur die sogenannten Schleimpolypen gehörten zu der Gattung von Geschwülsten, die man der angeführten Begriffsbestimmung zufolge Polypen nennt". Der Form nach — stielig und sich in mehre Körper ausdehnend — sind sie, falls wir den Namen nicht ändern wollen, "Polypen", aber der Structur nach nicht, denn Blasen- — Cysten-Gewächse gibt's nur in der Nasenhöhle, und in solchen, die der knöchernen Wände wegen ihr gleichen, in den Faucibus und auf der engen Grenze aber nicht. — Für die — wenigstens meistens — feste Leiblichkeit spricht auch noch, dafs man, um sie auszurotten, vorzüglich das Abbinden gewählt hat, weswegen wir auch mit so mancherlei Vorkehrungen dazu bereichert worden sind. — Die *Diagnose* der *Nasenrachenpolypen* ist schon pag. 111. a-i. angegeben worden. — *Behandlung:* — 1. *Abbinden*; — 2. *Abdrehen* mit der Zange; — 3. *Abschneiden*.

1. *Abbinden.*

Hängt das Gewächs mit einem Körper in die Nase, und mit dem andern in die Fauces hinein, so macht das Unterbinden des Letzten das Entfernen des Ersten nöthig. — Zum Anlegen der Ligatur benutzt man beide Zugänge zu demselben: man leitet die Schlinge der Ligatur — des Silberdrahts, gewöhnlichen Unterbindungsfadens, einer seidenen Schnur, Darmsaite, oder Fischbeinfadens — von der Nase aus durch die Choana in die Fauces, zieht sie aus dem Munde, breitet die Schlinge so weit aus, dafs sie das Gewächs umfassen kann, und leitet sie bei'm Anziehen der beiden aus dem vorderen Nasenloche hängenden Enden um das Gewächs herum. — Das wird auf *mehrfache Weise ausgeführt:* — 1. Ein Silberdraht, mit dem zusammengelegten Theile von vorn durch die Nase in die Fauces geschoben, wird mittelst eines Häkchens aus dem sehr erweiterten Munde herausgeleitet, die Nasenenden angezogen und mit den Fingern der andern Hand, durch den Isthmus faucium geführt, die Schlinge angelegt. Hierauf werden beide Enden des Drahts durch Levret's Doppelcylinder geführt, dieser durch die Nase bis an den Polypen geschoben, die Drahtenden dabei angezogen und an die Ringe befestigt [1]). — 2. Benjamin Bell [2]) will den in die Fauces geschobenen Silberdraht mit den Fingern herausziehen. — 3. Er wählt auch einen gebogenen Doppelcylinder [3]). — 4. Brasdor [4]) schob Bellocq's Röhre [5]) mit zurückgezogener Feder von der Nase

1) Charles Bell's System of operative Surgery, und John Bell's Principles of Surgery. — Auch in v. Froriep's Kupfert. Tab. CXIV. Fig. 1. 2. 4. 5.

2) Lehrbegriff. Th. 3. pag. 309.

3) Lehrbegr. Th. 3. Tab. 7. Fig. 96.

4) Sabatier's Lehrbuch. Th. 3. pag. 111.

5) Benj. Bell's Lehrbegr. Th. III. Tab. VII. 93., — v. Froriep's Kupf. Tab. CXIV. Fig. 6., — Blasius. Tab. XXI. Fig. 38. — Eine gebogene silberne Röhre, eine Uhrfeder enthaltend, die vorn einen silbernen Knopf, oder Oehr hat, woran die Ligatur befestigt wird.

aus in die Fauces, leitete die herausgedrückte Feder zum Munde heraus, band an das Knöpfchen der Feder einen langen Hanffaden, mit welchem wieder die beiden hakenförmig gebogenen Enden eines silbernen Drahts verbunden wurden. Hierauf wird die Bellocq'sche Röhre vorn zur Nase herausgezogen, ihr folgt die Hanfschnur, und dieser folgen die beiden Enden des Silberdrahts nach, dessen Schlinge mittelst der in den Mund gebrachten Finger um das Gewächs herumgeleitet, und dessen beide, vorn zur Nase heraushängende Enden in Levret's Doppelcylinder gesteckt werden, der durch die Nase bis zu dem von der Schlinge gefafsten Gewächse geschoben wird. Um den Silberdraht wieder aus dem Munde, falls die Schlinge nicht gefafst hätte, ziehen zu können, ist an dieselbe ein Faden gebunden worden, welcher aus dem Munde hängt. — Man kann sich auch statt der Bellocq'schen Röhre einer geknöpften Darmsaite — Bougie — zum Einleiten des Silberdrahts bedienen. Das Knöpfchen der Darmsaite läfst sich leicht mit einem Finger, oder der Kornzange aus dem Munde ziehen. Minder umständlich ist's indessen, den zusammengelegten Silberfaden von vorn durch die Nase in die Fauces zu leiten, und die Schleife, um sie auszubreiten, mit der Kornzange aus dem Munde herauszuziehen. — 5. Deschamps [1]) holt mit Bellocq's Instrumente jedes Ende des Silberdrahts besonders vom Munde durch die Nase. — 6. Zum Zuschnüren bedient man sich auch statt des Doppelcylinders eines Knotenzuziehers — Serre-noeud. — 7. Statt des Silberdrahts wählt Bichat [2]) einen gewöhnlichen Unterbindungsfaden, und empfiehlt folgendes Verfahren: — Es wird durch die Nase eine elastische Sonde geführt, und zum Munde herausgeleitet; an das aus dem Munde hängende Ende derselben werden die beiden Köpfe eines Unterbin-

1) Meine Bibl. für d. Chirurg. B. 1. St. 3. pag. 277.

2) Desault's chirurg. Nachlafs. B. 2. Th. 4. pag. 233.

dungsfadens befestigt; während ein Gehülfe die Sonde nun wieder aus der Nase zieht, hält der Wundarzt die in den Mund durch die Sonde hineingezogene Schlinge mit den Fingern ausgebreitet, und leitet sie an den Polypen; nachdem derselbe umfafst worden ist, werden beide aus der Nase gezogene Ligatur-Enden — Köpfe — durch einen Schlingenschnürer — Serre-noeud [1]) gesteckt, mit dem, durch die Nase zum gefafsten Gewächse geschoben, das Zusammenschnüren bewirkt wird. — Zum Einziehen der Ligatur-Köpfe die Sonde zu wählen, das ist keine wesentliche Verbesserung; diese hätte vielmehr darin bestehen müssen, die Schlinge der Ligatur so gut um das Gewächs herumleiten zu können, wie die eines steifen Materials. Daran fehlt's aber. Mit den Fingern wird sich nämlich die Schlinge einer gewöhnlichen Ligatur nicht so gut anbringen lassen, als die eines Silberdrahts, die feucht gewordene Ligatur, und wenn sie auch durch Wachs den möglichsten Grad von Steifheit erreicht hat, wird zusammenfallen, oder sich verdrehen. — Dies hat Bichat auch gefühlt, und deswegen empfiehlt Er Desault's Verfahren [2]). — 8. Brosse [3]) hat, um den Silberdraht entbehren zu können, ein seidenes Schnürchen, oder eine Ligatur, aus mehren Fäden englischen Garns gedreht, empfohlen. Das Eine, oder das Andere — 3 Fufs lang — soll durch ein Röhrchen von Gummi elasticum — 6 - 7 Zoll lang — gezogen werden, die von möglichst kleinstem Umfange seyn mufs, um die Fäden gerade nur zu umfassen. Das Röhrchen soll dazu dienen, um eine feste, steife und doch biegsame Schlinge zum Schlunde gelangen zu lassen. Wenn die Basis des Gewächses umfafst worden ist, so wird das Röhrchen entfernt, damit die darin steckende Schnur eingreifen könne. Entfernt wird es dadurch, dafs

1) Tab. IV. Fig. 3.

2) Ebend. pag. 234.

3) Rust's Magaz. B. 7. H. 2. XIV. pag. 230.

das Ende der Schnur, was aus dem vordern Nasenloche hängt, angezogen wird. Diesem Zuge folgt das Röhrchen nach, weil kleine Fäden sie an die Ligatur befestigt haben. Um die Schlinge zu adpliciren, wird Bellocq's Instrument gewählt. Ist dessen Knöpfchen — oder Oehr — aus dem Munde geleitet, so wird ein Faden der die Enden — Köpfe — der Ligatur vereinigt, vom Munde zur Nase herausgezogen, und so folgt die Schlinge — das feine Röhrchen nach. — Wird sich das Röhrchen auch schlingenförmig biegen, und an das Gewächs anlegen lassen? — Zum Zurückziehen der Schlinge — Röhrchen — ist mit ihr ein besonderer Faden verbunden worden, falls das Gewächs nicht gefafst worden wäre. — 9. Nach Chopart und Desault [1]) wird eine gewöhnliche Ligaturschlinge mittelst einer biegsamen Sonde, oder Kerze von vorn durch die Nase in die Fauces, dann aus dem Munde herausgeleitet, die Schlinge wird mittelst der Finger ausgebreitet an das Gewächs gebracht, während die Köpfe, die aus dem vordern Nasenloche heraushängen, angezogen werden. Die Schlinge steht auch mit einem Faden, um sie damit zurückziehen zu können, in Verbindung. — Ist das Gewächs gefafst, so werden die Köpfe der Ligatur vor dem vordern Nasenloche zusammengeschlungen und mittelst einer geöhrten Sonde bis zum Gewächs geleitet. — Boyer [2]) hat dies Verfahren mehrmals mit Erfolg ausgeübt, aber statt des gewichsten Fadens eine Darmsaite genommen. — 11. Roderick [3]) gab zuerst die Art an, mittelst

1) Chopart et Desault Traité des maladies chirurg. Tom. 1. Auch in Boyer's Abhandl. von Textor übers. B. 6. pag. 116.

2) Abhandlungen über d. chirurg. Krankh. übers. v. Textor. B. 6. pag. 117. Er leitete nach Brasdor die Darmsaiten-Schlinge von Munde aus an den Polypen, indem ein Faden, durch den Mund in die Nase geleitet, die Köpfe der Darmsaite nachzieht.

3) Herbiniaux Parallèle de différens instrumens, avec les méthodes de s'en servir pour pratiquer la ligature des Polypes dans la matrice pag. 63. — Nach der Stelle: "Un riche particulier de Cologne nommé Roderick", und dann nach pag. 64.: "Mr.

eines Tourniquets, statt mit einem Knotenschliefser den Faden gegen den Polypen zu treiben. — 12. Das Verfahren von Bichat [1]) ist zwar sinnreich,

Roderick conçut lui-même la première idée de cet instrument" ist Roderick nicht "ein Wundarzt zu Brüssel gewesen", sondern der Polypen-Kranke selbst, der das Instrument auch erfand. — Der Rachenpolyp ward umgeben von der Schlinge eines Fadens, dessen Köpfe von den Faucibus aus in die Nase geleitet wurden, auf welche kleine elfenbeinerne Kügelchen, wie die eines Rosenkranzes, gereihet wurden. Beide Ligatur-Köpfe wurden hierauf durch die Oeffnung, an der Convexität eines metallenen Bügels befindlich, und durch Oeffnungen einer zwischen den Schenkeln des Bügels befindlichen Walze geführt, durch dessen Umdrehen die Schnur angezogen und die Kügelchen gegen das Gewächs getrieben wurden. — Das Instrument ist abgebildet bei Herbiniaux. Pl. 1. N. Blasius. Tab. XLIII. Fig. 16. — Braun (Verbesserung der Abbinde-Maschine von Max Braun. Beschrieben von Schultes. — In der Salzb. Zeitung. 1811. B. 3. pag. 249. Schmidt. Tab. III. Fig. 4.) hat die Schnur mit den Kügelchen in Verbindung gebracht mit einem Querbalken — "Basis des Zapfenhälters" Walze, von da über ein Rollenrädchen und nun erst durch die Oeffnung des Zapfens geleitet. Das Rollrädchen, von Messing, Horn oder Elfenbein, ist befestigt an eine ziemlich starke Uhrfeder, 1/3" breit und 2-2 1/2" lang. Die Uhrfeder ist an dem einen Arme des Zapfenträgers aufsen angenietet, und so gebogen, dafs ihr Rollrädchen der Oeffnung des Zapfenhälters — Querbalken's, durch welchen die Schnur geht — gerade gegenüber steht. An das Ende der Feder, was mit dem Rollrädchen verbunden, ist ein Messingplättchen angenietet, was in der Mitte gespalten ist, um das Rollrädchen zu tragen. Dem Arme des Zapfenträgers, woran die Feder angenietet ist, steht ein zweiter gegenüber. — Zapfenhälter ist der Querbalken, und Zapfenträger sind die zwei Längenbalken; jeder geht vom Querbalken aus, und durch die Längenbalken geht die Walze. — Der Nutzen der Feder soll darin bestehen, dafs sie unausgesetzt den Faden anzieht — "Constrictor perpetuus" — dafs man aus dem Grad ihrer Krümmung auf den Grad der Zusammenschnürung schliefsen — "Index", — und dafs der Kranke selbst die Kraft des Constrictors mäfsigen kann — "Moderata durant". — Ich meine, eine solche Feder wirkt nur imaginär, und wird vom Polypen eher gekrümmt, als dafs er durch sie belästigt werde.

2) Desault's Nachlafs. B. 2. Th. 4. pag. 234. — Bichat beschreibt's so: — Es wird nach Brasdor eine elastische Sonde von sehr kleinem Caliber, ein Stilet enthaltend, von der Nase aus in den Mund geführt. — Dies gliche bei erforderlicher Biegung dem Catheterismus. — Die Sonde wird nach herausgezogenem Stilet zum Munde herausgeleitet. Wenn sie von einem Gehülfen gehalten wird, so befestigt man an ihr aus dem Munde herausragendes Ende das eine Ende eines Unterbindungsfadens, aus 2 gewichsten Fäden bestehend, 1 1/2 Fufs lang, und beide Köpfe einer Ligatur, 1 Fufs lang. Jetzt

aber es kostet doch viel Mühe die Schlinge, obgleich sie durch die silberne Röhre und durch den aus dieser herausragenden Faden zum Polypen geleitet wird, um denselben herumzuführen. — Wenn sich nun ein zusammengelegter Silberdraht, der Steifheit wegen, durch die Nase in die Fauces schieben, und mit den Fingern in die Schlinge um das Gewächs besser, wie ein schlaffer Faden bringen läfst, so kann die Silberdrahtschlinge doch nicht so fest zusammengeschnürt werden, weswegen es vorzuziehen

werden diese 3 angebundenen Köpfe durch's Anziehen des aus der Nase hervorragenden Endes der elastischen Sonde vom Munde aus durch die Choana zum vordern Nasenloche herausgezogen, und von der Sonde abgebunden — oder abgeschnitten. — Diese 3 Köpfe, und auch die aus dem Munde heraushängende Schlinge sammt dem dabei liegenden Einen Kopf des Unterbindungsfadens werden einem Gehülfen übergeben. Der aus dem Munde hängende Kopf des einzelnen Fadens — Unterbindungsfadens — wird durch die silberne Röhre (pag. 122. Note 1. ist sie der erste Knoten-Ligatur-Träger genannt), die aber mehr gebogen ist, wie die bei'm Abbinden des Nasenpolypen, gesteckt. Wenn das Ende dieses Fadens an den Ring, am untern Theile dieser Röhre befindlich, befestigt worden ist, so wird der Faden mittelst des gebogenen Theiles der Röhre durch den Isthmus faucium, und um das Gewächs herumgeleitet, so dafs dieser Faden schlingenförmig das Gewächs umgibt. Hierauf wird das untere Ende der Röhre durch die bis dahin vom Gehülfen am Mundwinkel gehaltene Schlinge gesteckt. Jetzt werden die beiden Köpfe der Schlinge, die aus dem vordern Nasenloche hängen, angezogen, und das hat zur Folge, dafs die Schlinge längs der silbernen Röhre herauf gezogen, von dieser zum einzelnen Faden geleitet, und an diesem, da er schon um den Polypen herumgeführt worden ist, auch um das Gewächs herumgeleitet wird. — Es sind demnach die Röhre und der einzelne Faden nur Leiter der Schlinge zum Gewächs. Ist auf diese Weise die Schlinge angebracht worden, so ist nun die Röhre — Leiter — und eben so auch der einzelne Faden — Compagnon, Leitungs-Genosse — ganz überflüssig, weswegen beide weggenommen werden können. — Beide Köpfe der Schlinge werden nun durch die Oeffnung des Knotenschliefsers gesteckt, dieser wird von vorn durch die Nasenhöhle zum Gewächs geschoben, die Köpfe der Schlinge werden an seine gabelförmige Spalte befestigt, und so bleibt derselbe in der Nase so lange liegen, auch wird die Ligatur so oft angezogen, und der Ligaturschliefser gegen das Gewächs geschoben, bis es abfällt. — Ich habe eine ganz freie, und wie ich hoffe, deutliche Erklärung von dem Verfahren gegeben. — Bichat hat eine Abbildung davon geliefert in den Mémoires de la Société médicale d'émulation, seconde année Pl. 2. pag. 239., auch Blasius Tab. XLIII. Fig. 23. 24. 25.

ist, einen gewichsten Faden zu nehmen, den ich auf folgende simple Weise leicht angebracht habe: — Ich schob eine geknöpfte Darmsaite von dem vordern Nasenloche aus in die Fauces, holte das geknöpfte Ende, nach angelegtem Speculum oris, mit dem Zeigefinger — oder der Kornzange — aus dem Munde: band an dasselbe beide Ligaturköpfe, und liefs sie mittelst der Darmsaite von einem Gehülfen durch den Mund, durch die Choana zur Nase herausziehen; setzte hierauf eine gabelförmige Spaltung, befindlich an der Spitze jedes Löffels einer langen, gebogenen und geöffneten Polypenzange, und schob damit die Schlinge durch den Isthmus faucium, während ein Gehülfe die Ligaturköpfe langsam anzog, gegen die Wurzel des Gewächses. Dabei führte ich zugleich den linken Zeigefinger zum Polypen, um die geöffnete Zange über den Körper des Polypen bis zu seiner Wurzel zu schieben, wie man das bei'm Exstirpiren der Rachengewächse durch den Mund thut. — Um dem langsamen Anziehen der Ligaturköpfe die gehörigen Grenzen zu setzen, war an die Schlinge ein Faden gebunden, der von einen Gehülfen gefafst wurde. — Dieser Faden diente auch noch dazu, die Schlinge an den Fundus der gabelförmigen Spaltung anzudrücken, um dadurch das Herausziehen aus ihnen zu verhindern, und im erforderlichen Falle die Schlinge wieder aus dem Munde ziehen zu können. — Dahin ist zu sehen, dafs die Zange, mit der Concavität gegen den Rand des Veli palatini und mit der Convexität gegen die Zunge gerichtet, die Schlinge als einen transversellen Faden, — von einem Löffel zum andern quer herübergehend — zwischen die Polypenwurzel und einen festen Punct schiebt — z. B. zwischen Polypenwurzel und den einen oder den andern Rand einer Choana — und dafs die Ligaturköpfe auf die entgegengesetzte Seite der Polypenwurzel zu liegen kommen. — Gleichzeitig müssen angezogen werden die Ligaturköpfe, der Schlingenfaden, und gleichzeitig mufs zurückgezogen werden die Zange. Fühlt der Gehülfe, der

vor dem äufsern Nasenloch die Ligaturköpfe hält, dafs sie einen Widerstand finden, so ist das Gewächs gefafst worden. Hierauf werden die Köpfe der Schlinge durch die Oeffnung eines geraden, oder gebogenen, je nachdem das Gewächs sitzt, Ligatur-Schliefsers gesteckt, womit auf die gewöhnliche Weise verfahren wird. — Was ist das anders, als wenn man mit Nasmyth's Instrument, 1) Arterien-Ligaturen zuschürzt? — Obgleich zwar die Fauces einen zweiten Zugang zum Gewächse gewähren, man dasselbe folglich von zweien Seiten angreifen kann, und die Unterbindung dadurch leichter wird, wie in der Nase, so frägt's sich, ob Alles mit dem Anlegen der Ligatur abgethan sey? — Gewächse, welche in der Rachenhöhle wurzeln, oder auf ihrer Grenze, oder auch aus der Nasenhöhle in sie hineinhängen, haben einen bei weitem gröfseren Raum, sich auszubreiten, als die in der Nasenhöhle. Ihr Wachsen kann aber auch der benachbarten Glottis gefährlich werden, was um so mehr zu befürchten steht, wenn sie strangulirt worden sind, weil sie dadurch an Umfang zunehmen, oder abwärts sinken 2). Ganz anders ist's dagegen nach dem Exstirpiren mit der Zange, oder dem Abschneiden. Statt dafs Alles damit abgethan ist, und der Operirte sich so glücklich fühlt, wieder frei sprechen, schlucken und athmen zu können, mufs er nach dem Unterbinden erst mehre Tage hindurch in weit höherem Grade, wie vorher, leiden, und kann sogar ersticken. Wie soll unter solchen dringenden Umständen so schnell, wie's erfoderlich ist, Hülfe

1) Meine neue Bibl. B. 3. St. 2. pag. 265. Tab. II. Fig. 1. 2.

2) Nachdem Rudtorffer 2 Tage hintereinander einen Polypen, der aus der Nase so tief in die Fauces hineinragte, dafs man ihn durch den Isthmus faucium sehen konnte, zusammengeschnürt hatte, schwoll derselbe so an, und senkte sich so weit abwärts, dafs der Operirte nur mit grofser Anstrengung athmen konnte, ersticken zu müssen glaubte und dringend um Rettung bat. Als Rudtorffer untersuchte, fand sich, dafs der noch festsitzende Polyp fast auf der Epiglottis lag und fast die ganze Rachenhöhle ausfüllte, so dafs die Gefahr zu ersticken, es nothwendig machte, den Stiel abzuschneiden (Meine Bibl. B. 2. St. 4. pag. 759.).

geschafft werden? Könnte zwar leicht der Ligaturschliefser aus der Nase genommen, und die Schlinge mittelst des Fadens aus dem Munde gezogen werden, so ist dadurch noch nicht so gleich geholfen, weil der aufgeblähte Inquilin noch bleibt. Diesen müfste man vielmehr schnell wegnehmen. Mit ihm sind indessen auch die benachbarten Theile aufgetrieben, so dafs sie den Instrumenten, wobei das Einbringen des Fingers auch nicht entbehrt werden kann, den Zugang beengen. Man kann sich wahrlich in eine grofse Unannehmlichkeit versetzen, wenn man grofse Rachenpolypen unterbindet, und besonders solche, die schon bedeutende Respirations-Beschwerden veranlassen. — Fallen sie früh genug ab, so möchte es nicht zu einer solchen gefährlichen Umfangszunahme kommen. Das thun indessen nur die mit dünnen Stielen; Rachenpolypen haben aber oft die dicksten, und dünnstielige lassen sich ganz gut mit der Zange exstirpiren. — Geht nun auch Alles bis zum Abfallen des Gewächses gut ab, so kann Erstickungs-Gefahr doch noch eintreten. Es kann nämlich das Abgefallene, wie jeder von aufsen eingebrachte fremde Körper, auf die Glottis fallen [1]). Wenn gleich jeder Wundarzt einen auf diese Weise Operirten unter besondere Aufsicht stellen wird, so kann sich das so schnell ereignen, dafs die schleunigste Hülfe nöthig ist. — Das ist doch zu arg, um Erstickungsgefahr abzuwenden, vor dem Anlegen der Ligatur die Laryngotomie zu empfehlen [2]). — Zu verkennen ist's auch nicht, es müsse sehr unangenehm seyn, ein abfaulendes Gewächs in den Faucibus zu tragen, was der Speiseröhre, dem Magen und der Luftröhre seine Flüssigkeit mittheilen kann, so dafs schlechter Geschmack, Uebelkeit, Brechen und Husten erfolgen. —

1) Ein Mann, dem man um einen Rachenpolypen die Ligatur gelegt hatte, ward einige Tage darauf todt im Bette gefunden. Der abgefallene Polyp füllte nicht allein den Schlund fast ganz aus, sondern verschlofs auch genau die Stimmritze (Rust's Magazin. B. 7. H. 2. pag. 225.)

2) Bell's Lehrbegr. B. 2. pag. 352.

Wenn von Winter [1]) auch anführt, er habe in den ersten Tagen nach dem Unterbinden kein Aufschwellen, sondern 6–10 Tage darnach ein Zusammenfallen des Gewächses bemerkt, der strangulirte Polyp habe sich gesenkt [2]), wodurch Athmen und Schlucken erschwert wurden, so ward doch bei dem 3ten Kranken, der einen bis zum Ersticken grofsen Rachenpolypen hatte, von welchem das Velum palatinum bis über die Mitte in die Mundhöhle gedrückt worden war, am 7ten Tage nach dem Unterbinden das Athmen äufserst mühsam, so dafs v. Winter, weil Er Erstickung befürchtete, den linken Zeigefinger hinter den welken, sehr tief hinabgesunkenen Polypen brachte, ihn hervorschob, mit der Nadel einen Faden durchzog, und ihn nach starkem Hervorziehen mit der Schere abschnitt [3]). — Wäre dies nun nicht geschehen, hätte der Kranke nicht ersticken können? Das war wohl zu befürchten, denn das abgeschnittene Gewächs war so grofs, dafs es nur mit Mühe aus dem Munde herausgezogen werden konnte [4]). — Was das angeführte durch's Faulen des Gewächses veranlafste Unangenehme betrifft, so wird dies auch durch v. Winter's Beobachtung bestätigt. Pag. 324. heifst's nämlich: "Ein unerträglicher, einen ganzen Saal verpestender Gestank stellte sich bei dem unterbundenen Rachenpolypen schon die ersten 24 Stunden ein, welcher bis zum Abfallen vermehrt wurde. Ein natürlicher Zustand der Fäulnifs und der leichten Verbreitung durch's Athemholen". — Und das bekommen Zunge und Nase des Kranken aus der ersten Hand. — Dafs dieser Zustand und die Erstickung drohenden Zufälle nicht so bald aufhören, geht aus v. Winter's Angabe (pag. 325.) hervor: "Zwischen dem

1) v. Siebold's Chiron B. 3. St. 2. pag. 325.

2) Nun das ist im Effect gleich. In der Note 2) pag. 143. war beides: "Anschwellen und Abwärtssenken".

3) Ebend. 329.

4) Das deutet kein Zusammengefallenseyn an.

8ten und 14ten Tage fällt der Polyp ab, wenn man anders gut und oft zugeschnürt hat". — Uebrigens hat Er nach Brasdor und Levret, 2 Rachenpolypen abgebunden [1]).

2. *Abdrehen.*

Sitzen *dünnstielige* Gewächse an der Wand der Rachenhöhle, oder wurzeln Nasengewächse ganz *nahe* an der *Choana*, und hängt ihr Körper in die *Rachenhöhle* hinein, so ist's am besten, und am schnellsten abgethan, sie mit der Zange zu *exstirpiren.* — Ist ein Theil des Gewächses in der Nasenhöhle, so mufs dieser erst exstirpirt werden, und hierauf der im Rachen befindliche. — Das kann auf 2 Wegen geschehen: 1) *Operation* durch die *Nase:* — Es wird ein Speculum oris angelegt; eine gerade Zange durch den weitesten Meatus narium infimus geführt; und der Zeigefinger der linken Hand durch den Mund, dem Speculum gegenüber, und durch den Isthmus faucium geleitet. Mit dem Finger überzeugt man sich erst vom Sitz der Wurzel, läfst ihn dann die Zange zum Gewächse leiten, und sie von der Uvula abhalten, die leicht zurück- nnd zwischen die Zangenlöffel geschoben werden kann, während der Finger unter das Velum palatinum wegge-

1) Nach dem Einziehen der aus 2-3 Fäden der dicksten Nähseide bestehenden und 3 1/2 bis 4 Fufs langen Schnur mittelst der Bellocq'schen Röhre, deren Feder geöhrt ist, in die Nase, überzeugt v. Winter sich erst, ob die Köpfe des Fadenbändchens sich gekreuzt haben, oder nicht. Das ist nicht der Fall, so bald durch einen Zug an den einen, aus der Nase gezogenen Kopf das correspondirende Ende, was die Schlinge bildet, bewegt wird. Hierauf leitet Er mit der Hand die Schlinge um den Polypen. Da die Köpfe, indem sie nach dem Heraustreten aus der Nase nicht steif genug sind, durch den Levret'schen Doppelcylinder nicht durchgeschoben werden können, so werden sie durch einen schon in demselben befindlichen Faden, der an sie geknüpft wird, in beide Cylinder hineingezogen. Etliche Stunden nach dem Einschnüren des Gewächses ist das Gesicht aufgeschwollen gewesen, was sich gegen den 4ten bis 5ten Tag wieder verloren hat. Nach 24 Stunden ist das Einschnüren verstärkt worden.

führt wird. Hierauf fafst man das Gewächs so nahe, als möglich, an der Wurzel, und dreht es ab, wobei die Zange entweder mit der rechten Hand allein dirigirt wird, während der linke Zeigefinger liegen bleibt, um sich vom Effect zu überzeugen, oder man benutzt die linke Hand auch zum Abdrehen, wenn man sich überzeugt hat, die Zange habe richtig gefafst. — Zum Exstirpiren auf diesem Wege ist's nöthig: die Nasenhöhle sey weit genug, um die Zange hinreichend öffnen zu können, die Wurzel sitze so, dafs man sie fassen könne, und der Polyp lasse sich zusammendrücken, oder sey auch von keinem zu grofsen Umfange. — Erstes ist der Fall, wenn ein Gewächs, was schon herausgenommen worden ist, die Nasenhöhle ausgedehnt hat. — Kann mit der geraden Zange nicht gefafst werden, so nehme man eine mäfsig gebogene. — Nur dadurch wird die Ueberzeugung gewonnen, Nichts sey sitzen geblieben, wenn der durch den Mund und die Choana eingeleitete Zeigefinger die in der Nase befindliche Zange berührt, diese von ihm vorwärts gedrückt werden kann, an keiner Stelle der Faucium Etwas mehr zu fühlen ist, und der Kranke die Luft ganz frei durch diese zu treiben vermag. — Die allermeisten Gewächse von diesem Sitze habe ich ganz gut unter den angeführten Bedingungen durch die Nase ausgezogen. — 2) *Operation* durch den *Mund*: — Nach angelegtem Speculum und dem Ausmitteln des Sitzes des Gewächses durch den linken Zeigefinger wird eine gebogene Zange geschlossen und vom Zeigefinger geleitet durch den Isthmus faucium geführt. Hat der Finger die Angriffsstelle bestimmt, so werden nach Anlegung der Zange die erfoderlichen Drehungen gemacht, wobei dafür Sorge zu tragen ist, das Velum palatinum und die Uvula nicht zu fassen. Letzte ist sehr hinderlich, indem sie sich oft zwischen die Zange legt, aber mit dem Finger entfernt werden kann. Zu diesem Ende hat man seine Lage zu verändern: Lag die Zange bei'm Einschieben mit ihrer Convexität auf der Vo-

larfläche des gebogenen Fingers, so schiebe man ihn über ihre Concavität herüber, leite durch ihn die Uvula aus der Mitte ihrer Löffel heraus, und beginne hierauf erst das Exstirpiren, was dann freilich nur mit der rechten Hand verrichtet wird. Sollten hierbei Schwierigkeiten gefühlt werden, so mufs, um die Zange mit beiden Händen dirigiren zu können, ein Gehülfe gegen die Uvula wirken, sey's mit dem Finger oder mit einer Blattsonde. — Anderer Vorkehrungen habe ich niemals bedurft. Blutungen machten auch sehr selten mehr, als das Einschnauben des kalten Wassers nöthig. Falls mehr dagegen gethan werden mufste, schob ich eine geknöpfte Darmsaite von der Nase aus in die Fauces, leitete sie mit einem Finger oder zweien aus dem Munde, band hinter das Knöpfchen einen an ein Bourdonnet geknüpften Faden, und zog durch's Anziehen der Darmsaite dasselbe in die Choana hinein. Mit demselben mufs aber noch ein zweiter Faden verbunden worden seyn, um es wieder zum Munde herausziehen zu können [1]).

1) Zum Abreifsen der Rachenpolypen legte Theden (Neue Bemerkungen und Erfahr. Th. 2. pag. 178. Tab, III. Fig. 1. 2.) auf den ausgehöhlten äufsern Umfang einer ringförmig gebogenen Zange die Schlinge eines Bindfadens — der Faden wird nämlich zusammengelegt, und durch das zusammengelegte Ende werden die beiden Köpfe geleitet. — Hierauf schob Er den Ring geschlossen vom Munde aus über das Gewächs, öffnete ihn, wobei die Schlinge auch erweitert wird. Nachdem sie angelegt worden ist, wird die Zange aus dem Munde gezogen, die Faden-Köpfe angezogen, die geschlossene Zange längs eines Fadenkopfes gegen das Gewächs geschoben, und durch's Drücken mit der Zange gegen den Faden soll dasselbe abgerissen werden. — Das Anlegen der Schlinge auf diese Weise ist sehr unbequem, und sie wird eher vom Gewächs abgezogen, als dasselbe abgerissen. — Schreger (Textor's neuer Chiron. B. 1. St. 2. pag. 204. Tab. I. Fig. 3. A. B. C.) beobachtete bei einem Nasenrachengewächse, was seines bedeutend dicken Körpers wegen mit gekrümmter Zange nicht gefafst werden konnte, folgendes Verfahren: Er schlug das eine Ende einer Bafsgeigensaite in einen Knoten, schob das andere durch das Loch eines Zapfens, befindlich am untern Ende eines Schlingenträgers und Schnürers — eines Stahlstabes —, von hieraus durch das eine Loch eines Querblatts, an der Spitze des Stahlstabes befindlich. und hierauf durch das entgegengesetzte Loch gedachten Querblattes, von da abwärts

3. *Abschneiden.*

Haben Rachengewächse einen sehr festen Stiel und einen die Rachenhöhle so sehr ausfüllenden festen Körper, dafs er mit der Zange nicht gehörig gefafst und zusammengedrückt werden kann, so ziehe ich dem Abbinden das Abschneiden vor. — Ich leitete eine gekrümmte Schere auf dem Finger durch den Isthmus faucium zum Stiele des Gewächses, und fand nach der Trennung keine bedeutende Blutung. Auch konnte ich, wenn zugleich die Nasenhöhle durch ein Gewächs ausgedehnt worden war, die Schere, nach Entfernung dieses durch die Nase geführt, hinreichend öffnen. — Manne [1]) spaltete, um besser anzukommen, das Velum palatinum.

d. *Parasiten im Oesophagus.*

Sie sind selten, ragen aus dem Pharynx hervor, so dafs sie vom Munde aus gesehen werden, sitzen aber auch tiefer, und können dann bei Dysphagie vermuthet, und mit dem tief abwärts gebrachten Finger gefühlt werden [2]). — Am besten

zum Griff des Stabes, der einen Ring bildet. Auf diese Weise ist vor dem Querblatte eine Schlinge gebildet worden, deren Weite dem Umfange des Gewächses angemessen bestimmt wird. Ist das in einen Knoten geschlagene Darmsaitenende fest an den Zapfen angezogen, der andere Kopf derselben sammt dem Griffe des Schlingenträgers mit der Hand gefafst und erster auch angespannt worden, so wird die Schlinge über das Gewächs geleitet. — Zur bessern Ausführung ist der vordere Theil des Schlingenträgers etwas gebogen. — Die Schlinge wird so hoch, wie möglich hinaufgeleitet durch eine Stahlsonde. Das obere, auch gebogene Ende derselben läuft in zwei Hörner — stumpfe Spitzen — aus, zwischen welchen es concav ist. Diese Concavität wird gegen die Schlinge gesetzt. Hierauf wickelt man das Darmsaitenende, was von oben nach unten geführt ward und bisher frei war, um den Zapfen des Schlingenträgers. Abgerissen wird das Gewächs durch's Anziehen desselben mittelst des Anziehens des Schlingenträgers und durch's Rückwärtsdrücken der gehörnten Sonde, deren Concavität gegen die angespannte Darmsaite wirkt. — Soll die Trennung auf diese Weise gelingen, so darf die Wurzel nicht zu fest seyn. —

1) Levret's Observat. sur plus. polypes. pag. 320.

2) Dallas (Essays and observat. physical and literary. Read before the philosophical Society in Edinb. and published by

ist's, sie mit der Schere abzuschneiden, nachdem sie mit der Zange hervorgezogen worden sind. Da Gewächse im Oesophagus, wenn sie eine stielige Wurzel haben, mit ihrem Körper aber meistens abwärts, gegen den Magen hin, hängen, und der frei her-

them. Vol. III. pag. 525. Tab. VII. Auch in Richter's Bibl. B. 2. St. 1. pag. 12.) theilt einen solchen Fall mit: Nur nach angebrachtem Reize zum Brechen trat eine grofse fleischige Masse aus dem Schlunde in die Mundhöhle bis an die Vorderzähne, die dann das Athmen völlig hemmte, weswegen der Kranke sie wieder niederschlucken mufste. Da dies Gewächs schon seit vielen Jahren Schlucken, Athmen und Sprechen sehr erschwert hatte, so ward die Bronchotomie erst gemacht, um das Ersticken während des Unterbindens und nach demselben zu verhindern, dann das Gewächs in den Mund gezogen, und unterbunden. — Das Unterbinden verrichtete Dallas mit folgendem Instrumente (Bell's Lehrbegriff. Th. 3. Tab. VIII. Fig. 106. 107.): Die Köpfe einer Fadenschlinge werden durch messingene, 2 1/2″ lange Röhren gebracht, die unten auf einem Ringe ruhen, und oben in einen Stiel von starkem Messingdraht übergehen. Die gabelförmigen Röhren sind gebogen. Durch dies Instrument ward die angelegte Schlinge heruntergeschoben. Um einen zweiten Knoten zu bilden, dient ein Instrument, wo in einem messingenen Gehäuse zwei kleine Rollen liegen. Sind die Ligaturköpfe über diese gebracht worden, so drückt man dies Instrument aufwärts, und dadurch wird die Schlinge zugeschürzt. — 3 Wochen nach dem Unterbinden ging die Ligatur mit einem Stücke von dem Gewächse mit dem Stuhlgange ab, worauf der Operirte keine Beschwerden mehr bemerkte. 2 Jahre später starb der Mann, der einige Monate vor seinem Tode harte Speisen gar nicht, und Flüssigkeiten beschwerlich hinunterbringen konnte. Bei der Section zeigte es sich, dafs nur ein Ast vom Gewächs war unterbunden worden, was unterhalb der Glottis wurzelte, und sich noch in mehre Aeste ausbreitete, wovon einer in die Magenöffnung hineinhing. — Voisin (Journ. de médecine, chir. et pharm. par Bacher. Tom. XCI. pag. 421.) schnitt einem neugebornen Kinde mit der Schere ein solches Gewächs ab. — Das Gewächs, gegen welches Dallas die Ligatur angewandt hatte, ist in den Essays and Observ. phys. and liter. Vol. III. pag. 534. beschrieben, wie es bei der Section gefunden wurde und Tab. VIII. abgebildet. — Die stielige Wurzel, welche fest und fibrös gewesen zu seyn scheint, ist von der Ligatur gar nicht gefafst worden, sondern nur der Lappen, welcher gegen den Magen hingerichtet war, und bei'm Brechreiz in den Mund trat. Man sieht dort auch noch die Narbe, wo die Ligatur gelegen hatte. Das ringförmige Instrument ist auch gar nicht zum Anlegen der Ligatur passend. Sie konnte aus dem Grunde nicht fest liegen, weil nur ein Theil des Gewächskörpers gefafst worden war, weswegen auch mit dem zweiten Instrumente, mit den Rollen versehen, ein zweiter Knoten gebildet werden mufste.

abhängende Theil nur bei'm Reiz zum Brechen heraustritt, so mufs man mit dem Finger einen solchen Reiz machen, und das Heraufsteigende auch gleich mit einer gebogenen Zange fassen, diese alsdann einem Gehülfen übergeben, den linken Zeigefinger so tief, wie möglich abwärts bringen, neben demselben eine gebogene lange Schere herabführen, und das Gewächs an seiner Wurzel zu erreichen suchen. Kann man das nicht, so ist auch keine Hülfe möglich, oder man wird nur ein Stück davonschneiden. Durch ein starkes Hervorziehen läfst sich freilich viel ausrichten, indessen mufs der Finger doch immer die Schere leiten, um den Oesophagus nicht zu verletzen. Läfst sich zur Wurzel aber nicht mit dem Finger kommen, so kann man auch bei'm starken Heraufziehen des Gewächses die Schere, mit stumpfen Spitzen versehen, geöffnet längs des Gewächses, als sollte eine Zange angelegt werden, so tief herabschieben, bis sie gegenstofst.

e. *Parasiten im Magen und in den Gedärmen.*

Stoll [1]) hat an der innern Magenwand, besonders in der Gegend des Pylorus, "Maculae rubrae" gefunden, die den Petechien glichen, und ich besitze einen Magen, woran die innere Haut voller dunkelrother Flecken war, in welchen man jetzt noch, im getrockneten Zustande Blutpuncte sieht, in welchen sich Blutströmchen netzförmig gestaltet und nach verschiedenen Richtungen divergirend zeigen. Die petechienartigen Flecke sind wol nicht ausschliefslich in einem zersetzten, stagnirenden Blute zu suchen, sondern auch für Neugefäfserzeugung zu nehmen. Der fragliche Magen ist von einem Kranken, der mit der Werlhof'schen Blutfleckenkrankheit [2]) behaftet gewesen seyn soll. Aus einem

1) Ratio medendi. Pars I. pag. 205.

2) Es ist die Krankheit nicht immer aus Schwäche zu erklären, und scheint in vielen Fällen besonders von Blutanhäufung in den Venen des Unterleibes abzuhängen, wobei dann ein acti-

solchen Gefäfsnetz können dann auch mancherlei Parasiten-Bildungen hervorkommen. Wenn gleich diese Krankheit selten ist, so haben sie doch Monro [1]), Baillie [2]) beobachtet, und Meckel [3]) hat mehrmals ohne anderweitige Degeneration keulenförmige 1 Zoll lange Fortsätze von einem lockeren, schwammigen Boden der innern Magenhaut herabhängend gefunden. — Fälle von Parasiten in den Därmen werden mitgetheilt von Baillie, — Monro, — Fontana [4]), — Manget [5]), — Witting [6]), — und Prieger [7]).

ver febrilischer Zustand erregt werden kann (Conradi's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. B. 2. pag. 240). Der Verf. fügt in der Note 2) noch hinzu: "Einen bedeutenden Fall der Art, wobei der active Zustand sehr hervorstechend wurde, und wo kühlende und abführende Mittel die besten Dienste leisteten, habe ich selbst beobachtet".

1) The morb. Anat. pag. 189.

2) The morb. Anat. pag. 96. Der Tumor war talgiger Consistenz.

3) Handb. der path. Anat. pag. 310.

4) Lieutaud historia anatomico-medica. Tom. I. pag. 91. Observat. 379. Bei einem 16jährigen Knaben liefs sich im rechten Hypochondrium ein Tumor oblongus, mit Fieber, Leibschmerzen und Brechen verbunden, fühlen. Bei der Section ward im Colon sinistrum ein Tumor *carnosus* gefunden.

5) Ebendas. Observat. 384. Ein Tumor *fungosus*, so grofs, wie eine Faust, fand sich bei einem Frauenzimmer im Intestino coeco, der die heftigsten Schmerzen veranlafst hatte.

6) Richter's Bibl. B. 15. pag. 598. Bei einem dreivierteljährigen Kinde, was in den ersten 2 Lebensmonaten viel schrie und oft Diarrhoe mit grünlichem Abgang hatte, gingen dem Tode Zufälle voraus, die für Vorboten der Dysenterie gehalten wurden: Todtenähnliche Ohnmacht, Neigung zum Erbrechen, Abgang einiger Tropfen blutiger, leberfarbiger Flüssigkeit, fast beständiges Schlummern, bis sich bei fortdauernder Auftreibung des Bauchs eine harte circumscripte Geschwulst an der rechten Seite des Bauches, so grofs, wie ein Gänseei, fühlen liefs, wobei Verstopfung Statt fand. Bei dem unter Zuckungen gestorbenen Kinde fand sich im Coeco ein compactes, 3 Loth schweres *Fleischgewächs*.

7) Rust's Magazin B. 19. H. 3. pag. 500. Im Dickdarm eines jungen Mannes fand sich eine etwa 1 1/2 Fufs lange, 8 Zoll im Umfange haltende, blutige, faserige Masse, die durch feine Fädchen mit der Zottenhaut zusammenhing. In der letzten Lebenszeit wurden dadurch heftige Unterleibsschmerzen verursacht. Diese Geschwulst, welche durch die Bauchdecken schimmerte, ist wol die gröfste von den bisher beschriebenen.

f. *Parasiten im Bildungsgewebe der Häute des Intestini recti.*

Sie sind entweder gestielt, von lockerer, schwammiger Textur, rothem Aussehen, und werden unter diesen Umständen *Polypen* genannt; oder sie sind harter Consistenz, entweder stielig — der Stiel ist indessen derb, fest — oder mit breiter Basis aufsitzend, von verschiedener Gröfse meistens kugelich, von Schreger [1]) "tuberculöse Excrescenzen" genannt. In so fern beide Arten nach dem Princip der Afterplastik entstehen, sind sie sich in genetischer Beziehung gleich, differiren aber in ihrer gewonnenen Leiblichkeit. — Die *Balg-Blasen-Hydatiden* Form — *Schleimpolyp* — kömmt nicht vor, wohl aber die *schwammig-sarcomatöse* — *Fleischpolyp* [2]), — und die *fibrös-steatomatöse* [3]). — Parasiten im Recto werden mit den Haemorrhoidalknoten oft verwechselt [4]). — Es frägt sich, was man unter letzten versteht? Ich lege der Entstehung beider eine excessive Plastik zum Grunde, mache nur einen Unterschied in Beziehung auf Oertlichkeit des Mutterbodens, obgleich in beiden Fällen der Procefs immer vom Bildungsgewebe ausgeht. Die Benennung "Haemorrhoidalknoten, Tubercula haemorrhoidalia", welche man für die Haemorrhoides coecae, saccatae gewählt

1) Chirurg. Versuche. B. 1. pag. 258.

2) Dafür spricht nicht allein meine Erfahrung, sondern auch die Anderer: Nach dem Gebrauche gelinder Abführungsmittel ging eine runde Geschwulst mit starkem Blutflusse ab. Sie war, wie ein Hühnerei grofs. und *schwammig* (Nouveaux memoires de l'academie de Dijon. Premier semestre. 1783). — Es war ein *braunrothes schwammiges* Gewächs, wie eine Mannsfaust grofs, und safs an einem kurzen dicken Stiele. Das ganze Gewächs hatte Aehnlichkeit mit dem *Blumenkohle*, aus welchem beständig Blutwasser geflossen war (Schmucker's vermischte chir. Schriften. B. 1. pag. 222. 225.).

3) Schreger beschreibt pag. 265. das Parenchyma so: "Die Durchschnittfläche zeigte eine dichte, zähe, trockne Masse, ohne alle Höhle und Gefäfsorganisation, ohne Blutgerinsel, und ohne häutige Umgebung.

4) Das, was z. B. Theden (Neue Bemerkung. und Erfahr. der Wundarzneik. und Medizin. pag. 61.) für eine haemorrhoidal Geschwulst ausgab, war's gewifs nicht, sondern es war ein Parasit, aus dem Bildungsgewebe des Recti entsprossen. Es heifst nämlich: "Ein calloser Sack, 1/2 Fufs lang".

hat, spricht schon dafür, beide seyen Geschwülste bedingt durch einen bildungsfähigen Stoff, und das Blut, was sich in den Säcken findet, begründe die Geschwulst nicht. In Beziehung auf das allgemeine Bildungsgewebe in dem Parenchyma des Recti wird hier nur von Parasiten des Recti gehandelt, und unter der Rubrik: "Parasitenbildung der Gefäſshäute" kommen die sogenannten Hämorrhoida knoten als "Varices Recti" vor. Ich schicke diese Bemerkung deſswegen voraus, weil die Geschwülste genetisch einander gleich sind, ein Varix Recti das werden kann, was hier unter der Benennung tuberculöse Excrescenzen berücksichtigt wird, und beide auch gleichzeitig vorkommen können. Es bleibt nämlich das groſse Venengeflecht — die Venae haemorrhoidales — hier unberücksichtigt, und für eine besondere Rubrik bestimmt. — Schreger nimmt auch die Bildung der Tuberkeln durch üppige Plastik der Wände des Recti an, wenn Er pag. 258. sagt: "Das Resultat reggewordener Pseudoplasticität, eine eigene Entartung des Afterdarms, wo die Wände in einzelne, oder dicht gruppigte, drüsenförmige Gebilde auswuchern". — *Diagnose:* — 1) Hinderniſs bei'm Durchgang der Excremente durch den After. — 2) Stufenweises Zunehmen beschwerlicher Leibesöffnung, Brennen, Stiche. — 3) Spannendes Gefühl im Recto. — 4) Stuhlzwang und nur geringer Abgang von Excrementen, in kleinen Stücken, von der Dicke eines Fingers, oder Federkiels. Der Darm wird nie ausgeleert, dehnt sich oberhalb der Gewächse in einen weiten Beutel aus, der voller Faeces steckt. — 5) Bei groſsen, oder mehren Gewächsen macht die Ausleerung Klystiere nöthig, oder die Kranken holen die Excremente mit dem Finger heraus. — 6) Vor der Ausleerung werden die Tuberkeln hervorgedrängt, was auch oft durch's Drängen bewirkt wird, wobei die Wände des Darms zuweilen mit herausgepreſst werden. — 7) Mit dem Finger, in's Rectum eingebracht, können sie herausgetrieben werden. — 8) Damit können mancherlei Störungen

in der Totalität verbunden seyn, in Folge der Hindernisse im Recto. Aus Furcht vor Ausleerung essen die Menschen oft zu wenig, und magern ab. — 9) Die schwammig sarcomatöse Form unterscheidet sich von den Haemorrhoidalknoten dadurch, dafs sie viel gröfser wird, und sich nicht zusammendrücken läfst; die tuberculöse durch ihre steatomatöse Härte. Bei beiden fehlt Fluxus haemorrhoidalis. — 10) Ihr gutartiger Character manifestirt sich: — a. Durch den stieligen Ursprung, oder bei dem mit breiter Basis doch durch ein circumscriptes Hervorwachsen und gröfseren Körperumfang. — b. Beweglichkeit — Heraustreten und Wiederhineinschlüpfen. — c. Fehlende Jaucheabsonderung. — d. Mangelndes Umsichgreifen durch verschwärende Aufsaugung. — e. Abwesenheit des Zehrfiebers. — f. Alter und Constitution — Vorkommen in der Lebensperiode, wo Scirrhus und Cancer nicht gewöhnlich sind. — g. Was die Verschwärung und eine blumenkohlartige Hypersarcosis betrifft, so sind damit nicht zu verwechseln Afterfisteln, wobei diese Erscheinungen auch vorkommen, und oft in dem Grade, dafs die weichen Umgebungen durch Ulceration so sehr zerstört werden, dafs das Rectum isolirt liegt, die Blase mit angegriffen ist, Faeces und Flatus durch die Urethra dringen, und Urin zum Rectum herausfliefst [1]). — h. Schmerzlosigkeit; wenigstens existiren nicht die schrecklichen Schmerzen, die mit dem Cancer Recti verbunden sind, und sich tief in's Becken hinein erstrecken. Die harten Tuberkeln schmerzen bei der Berührung gar nicht. Schreger hat Recht, wenn er pag. 291. sagt: "die Schmerzen gingen von den Flächen des Darmes aus". Das heifst: der Bildungsprocefs im Mutterboden geht unter Schmerzen vor sich. Auch läfst's sich denken, dafs bei'm Bemühen, die Excremente herauszupressen, Schmerzen an den Wänden entstehen müssen, die aber nicht sind, wenn die Parasiten in ruhiger

1) Solche Fälle heilte ich durch die Ligatur.

Lage gelassen werden. — Wenn Desault [1]) sagt, eine Frau habe sich wol 20 Mal auf den Stuhl gesetzt, ehe sie eine geringe Menge Faeces von sich geben konnte, und die dabei empfundenen Schmerzen viel stärker, als die bei'm Gebären, gefunden, so mag das wol richtig seyn, denn das Herauspressen harter Excremente bei langer Verstopfung aus einem gesunden Recto ist auch schmerzhaft [2]). — *Ursachen:* — Alles, was die Plastik im Recto steigern kann: — 1) Mechanische Eingriffe — öfteres und rohes Klystieren, fremde Körper, harte Faeces Hartleibigkeit, vernachlässigte Risse im Darme, Nichtbefolgung des Stuhldranges; — 2) Syphilis; — 3) Turgescenz, Plethora abdominalis, Störungen im Pfortadersystem, überhaupt Alles, was Haemorrhoiden veranlafst, mit dem Unterschiede, dafs der Afterbildungsprocefs seine Richtung zum Bildungsgefüge der Wandungen des Recti nimmt; — 4) Aufhören der Menstruation oder Irregularitäten derselben. Daher mag's kommen, dafs das weibliche Geschlecht mehr, als das männliche, mit diesem Uebel behaftet ist; — 5) Ablagerungen — unterdrückte Ausschläge u. s. w. *Behandlung:* — Es ist zu unterscheiden, welche Form es sey — die *schwammig-sarcomatöse*, oder die *steatomatös-tuberculöse.* — Bei der ersten sind nicht allein an der Wurzel, sondern auch im Körper viele Blutgefäfse, und das Abschneiden kann starke Blutungen zur Folge haben, weswegen ich das Abbinden wähle. — Wenn gleich die zweite, wie jedes Steatom, wenig, oder gar keine Blutgefäfse nach der Vollendung ihrer Leiblichkeit im Körper hat, so fehlen diese doch der Wurzel nicht. Das habe ich nur zu auffallend

1) Chirurgischer Nachlafs. B. 2. Th. 4. pag. 155.

2) Der beste Beweis, dafs die Excrescenzen bei dieser Frau nicht bösartigen Characters waren ist: "sie ging 67 Tage nach der Behandlung an die Feldarbeit", und war durch die Compression behandelt worden, die sie wol nicht würde bei einem bösartigen Character ertragen haben.

erfahren [1]), als dafs ich daran zweifeln sollte, und bediene mich deswegen auch bei dieser Gattung der Ligatur, die durch Petit in Mifscredit gekommen — davon bei den Haemorrhoiden —, von mir indessen ohne alle Zufälle zu oft angewendet worden ist, als dafs ich dagegen eingenommen seyn dürfte. — Mehre Kranke gingen sogar mit dem Faden herum. — Darin mag auch wol der Unterschied liegen, dafs Petit den Faden um Aderknoten, ich dagegen um Neugebilde der Darmwände legte. — Nun das ist wol klar, dafs es ohne alle Schmerzen nicht abgeht. Es kömmt jedoch viel darauf an, wie man's macht. Ich unterbinde nur Ein Gewächs von mehren, und ist dies abgefallen, so kömmt's an das Zweite u. s. w. — Ich habe mich auch wol, wenn's ohne besondere Ereignisse abging, an mehre zugleich gemacht. Immer zog ich aber die Ligatur bei'm Anlegen nur gelinde zu, liefs's den Tag über dabei bewenden, und ging gradatim weiter, oder schnitt auch wol nach erfolgter Mifsfarbigkeit das Unterbundene ab. — Wie's denn nun überhaupt keine Regel ohne Ausnahme gibt, so wird das auch für diesen Gegenstand durch Schreger bestätigt, der, versichernd, der Befund sey nicht verhärtete Haemorrhoidalknoten gewesen, in mehren Fällen ohne Blutung das

1) Eine Dame hatte viele steatomatös - tuberculöse Gewächse im Recto, runder Form und so hoch sitzend, dafs ich sie mit dem Finger hervorschieben mufste. Eins davon schnitt ich ab, und es erfolgte eine bedeutende Blutung, die jedoch bald gestillt ward. Als ich aber Nachts gerufen ward, fand ich die Operirte leichenblafs, der Ohnmacht nahe, mit kaum zu fühlendem Pulse und im Blute liegend. Was war zu thun? Ohne Gehülfen hatte ich operiren müssen und jetzt durfte auch keiner anwesend seyn. — Die Excrescenz hatte sehr hoch gesessen, weswegen die blutende Fläche mit dem Finger heruntergeschoben werden mufste. Mit dem linken Zeigefinger diese Stelle, woran sich mehre stark spritzende Arterien zeigten, fixirend, machte ich mit der rechten Hand die Umstechung, fafste den einen Kopf der Ligatur bei hierzu ermangelnder Linken mit den Zähnen, bildete mit der Rechten die Schleife, und schürzte die Ligatur, ihren einen Kopf mit den Zähnen festhaltend, zu. Alles lief glücklich ab, weder neue Blutungen, noch Nervenzufälle erfolgten. Die andern Tuberkeln unterband ich indessen, ohne besondere Ereignisse.

Abschneiden verrichtete. Indessen fängt die Beschreibung der ersten von den verrichteten Operationen doch mit einer dem Abschneiden vorausgeschickten Unterbindung an. Die Wurzel, welche einen kleinen Finger dick war, schien Ihm so blutreich zu seyn, dafs Er sie ohne vorläufige Unterbindung nicht geradezu amputiren mochte. Die Beschreibung vom Erfolg des ganz festen Zuziehens hat auch nichts Abschreckendes [1]), obgleich die Wurzel dick war. Um so geringer werden die Zufälle nach dem Anlegen der Ligatur an einen dünnen Stiel seyn. Wenn diese, sobald sie nicht hoch im Recto wurzeln, einer Blutung demnach beizukommen ist, auch ohne Gefahr abgeschnitten werden können, so würde ich die hoch sitzenden und dickstieligen doch niemals rathen abzuschneiden [2]).

g. *Parasiten im Bildungsgewebe der Bekleidung des Meatus auditorius externus.*

Stielige, unschmerzhafte, steatomatöse, auch weiche Gewächse, die den Schleimpolypen gleichen, kommen gar nicht selten im äufsern Gehörgange vor, und wurzeln in dem Bildungsgewebe der se-

1) Pag. 266, heifst's: "Ich legte eine Schlinge von gewächsten Zwirn ganz zunächst der Darmhaut an, und zog sie ganz fest zusammen; der Kranke äufserte mehr Empfindung, als bei den Eingriffen mit dem Messer, doch schwieg der Schmerz in eben dem Maafse, in welchem ich die Ligatur fest zusammenschnürte. Ich liefs nun Alles in die Darmhöhle zurücktreten; alle Beschwerden hatten den Kranken verlassen und den dritten Tag fiel die Ligatur ab".

2) Auch Schreger's 3ter Fall pag. 277. drückt wieder aus, Er habe es doch nicht gewagt, hoch sitzende Geschwülste so geradezu abzuschneiden, denn Er legte mittelst der Levret'schen Röhre einen Carcassendraht um ein Gewächs, was höher safs, als andere, die abgeschnitten worden waren. Tags darauf ward indesen auch dies mit Canut's Werkzeug ohne merkliche Blutung abgestofsen. Nun das liefs sich denken, weil die Tag's vorher angelegte Ligatur die Gefäfse schon zusammengedrückt haben konnte. Schreger gibt indessen an, Er habe nur die Ligatur des hohen Sitzes wegen für dies Gewächs gewählt. 1 1/2 Zoll über der Aftermündung — nach pag. 278 — war doch kein hoher Sitz. So gut, wie es nach der Anlegung der Ligatur abgeschnitten werden honnte, wäre das auch vorher möglich gewesen.

cernirenden Bekleidung des Meatus auditorius. Obgleich diese auch die Membrana tympani überzieht und auf derselben ein injicirbares Rete vasculosum ist, wodurch der Ursprung eines Aftergewächses möglich würde, so ist mir das Wurzeln der Gewächse doch an dieser Stelle noch nicht vorgekommen. — Wegen der Enge der Röhre, und der festen Begrenzung durch eine knorpelige und knöcherne Scheide erreichen sie keinen bedeutenden Umfang, nähern sich bald dem Ausgangsloche, oder treten auch aus demselben heraus. — *Diagnose:* Es äufsern sich Erscheinungen, die jeder fremde Körper verursachen kann: — Anfangs entstehen Sausen, klopfendes Gefühl, Harthörigkeit, und bei'm gänzlichen Ausfüllen der Röhre völlige Taubheit. Man sieht dann ein blafsrothes Gewächs, was mit Hypersarcosis verwechselt werden kann. Beide Fälle sind indessen von einander zu unterscheiden: — Hypersarcosis — Caro luxurians folgt auf einen ichorösen Ausflufs, sieht körnig, sehr roth aus, blutet leicht, ist nicht stielig, sondern keimt aus einem gröfsern Umfange der Bekleidung hervor, und läfst sich mit der Sonde nicht umgehen. — Der Polyp entsteht dagegen ohne Blennorrhoe, ohne ichorösen Abflufs; falls dieser da ist, ward er durch das nachtheilige Einwirken des Gewächses auf die Secretions-Haut veranlafst, und entstand später. Der Polyp ist glatt, blutet so leicht nicht, und läfst sich bei seinem isolirten Ursprung und frei liegenden Körper mit der Sonde umgehen. — *Ursachen:* Sie können *idiopathische* und *constitutionelle* seyn. Zu *ersten* gehören: Verletzungen mit dem Nagel des Fingers; unvorsichtiger Gebrauch des Ohrlöffels; fremde, sitzenbleibende von aufsen eingebrachte Körper. — Zu *letzten* sind zu zählen: Dyscrasia scrophulosa, syphilitica, Ablagerungen nach Ausschlägen — Masern, Blattern, Scharlach. — *Behandlung:* 1) Adstringentia — Aqua Goulardi, Alaun-Solution. — 2) Cauteria actualia und potentialia. — 3) Abdrehen mit der Zange. — 4) Abbinden. — Letztes verdient den Vorzug, und läfst sich bei dem stieli-

gen Ursprung ohne Gefahr, die Membrana tympani zu verletzen, leicht ausüben, würde aber nicht ausführbar seyn, wenn's sich damit so verhielte, wie Meifsner[1]) glaubt, der Ohrpolyp sey "ein eigenartiger". — Um die Membrana tympani nicht zu verletzen, führe man eine schmale Polypenzange geöffnet über das Gewächs herüber, schiebe dabei den Zangenlöffel, der gegen die obere Wand des Gehörganges gerichtet ist, nur tief hinein, und nicht den andern, der auf der untern und vordern Wand liegt [2]). Hierauf fasse man das Gewächs, und drehe es einige Mal herum. Der Polyp wird, wie ein so genannter Nasenschleimpolyp ganz herausgezogen [3]).

1) Ueber d. Polypen. pag. 278. Wie Girard und Astl. Cooper Geschwülste der äufsern Haut, bedingt durch Ansammlungen des Secreti eines Folliculi sebacei bei Verstopfung des Foraminis excretorii, für Balggeschwülste hielten, so hält Meifsner die Ohrpolypen für Verstopfung einer das Ohrenschmalz absondernden Drüse. Wie's auf der äufsern Haut so genannte Comedones — das sind ausgedehnte, ihr eigenes Product in sich behaltende Folliculi cutanei — gibt, so können auch Ausdehnungen in den Ohrenschmalz secernirenden Säckchen der Bekleidung des Gehörganges — Comedones — vorkommen. Das sind aber nicht stielige Neugebilde.

2) Am leichtesten berührt man die Membrana tympani, wenn das Instrument fest auf die untere Wand des Gehörganges gelegt wird, weil sie mit ihrem untern und vordern Theil schräg gegen das Cavum tympani gerichtet ist, und daher der obern Wand des Gehörganges gegenüber nicht so leicht getroffen werden kann. — Wer die Membrana tympani perforiren will, trifft sie am besten, wenn er das Instrument längs der untern Wand des Gehörganges hineinleitet. —

3) Ich besitze mehre Ohrpolypen, die man von Nasenblasenpolypen nicht unterscheiden kann, wodurch Meifsner's Ansicht widerlegt wird: "Die den Polypen umziehende Haut sey eine Fortsetzung der innern Haut des Gehörganges, ihre Structur sey fester, als die der andern". Eben so wenig ists richtig, wenn Er aus dem Grunde das Abdrehen mit der Zange verwirft, weil durch das Zerren die heftigsten Schmerzen verursacht würden, und das Gewächs seiner festen Textur wegen nicht einmal auf diese Weise ausgerottet werden könne, das Ohr aber durch die angewendete Kraft nachtheilig gereizt würde. (Meifsner pag. 283.) — Viele Ohrpolypen habe ich mit der Zange exstirpirt, ohne dafs auch nur im geringsten Entzündung, Geschwulst, oder Knochenentblöfsung erfolgten. Bell ist ebenfalls gegen die Anwendung der Zange, weil diese Polypen insgemein von festerm Gewebe wären, als die der Nase.

— Eben so gut kann man auch mittelst der Zange eine Ligatur oder Silberdraht über den Polypen leiten, wenn der Raum es gestatten sollte, und die Köpfe durch eine einfache Röhre schieben [1]).

h. *Parasiten im Bildungsgewebe der Höhle des Uterus.*

Sie sind *stielige* Gewächse, und solche, die mit einer *breiten Basis* hervorwachsen.

aa. *Stielige Gewächse — Polypen — im Uterus.*

Sitz: — Sie sitzen im Fundus, Körper, im Halse, oder an der Portio vaginalis, kommen aus dem Bildungsgewebe des Parenchyms und der Bekleidung hervor. — *Structur:* Wie diese bei allen Parasiten dem Mutterboden analog, und wie der Uterus non gravidus compacteren Parenchyms, als ein gravidus ist, dessen secernirende Bekleidung auch fester, als die Schleimhaut der Nase ist, und den serösen Häuten gleicht, so sind diese Parasiten nach ihrer Vollendung auch *nicht balg-blasenförmig* [2]), sondern

1) Hildanus (Opera. Centur. 111. pag. 186, mit 3 Abbild.) bildete mit einem Faden eine Schlinge, schob die Köpfe, nur ein Mal umgeschlagen ("Seminodus") über den Polypen so weit, als möglich, herüber, brachte sie durch eine Oeffnung des mittleren Theiles einer Zange von Silberblech — Zuckerzange —, und zog damit den Polypen hervor. Ueber diese Ligatur ward eine zweite Schlinge so tief, wie möglich, geschoben, deren Köpfe durch Oeffnungen, an den Spitzen der Zange befindlich, geführt, und fest angezogen wurden. — Das Instrument ist auch abgebildet in Purmann's Lorbeer-Kranz. pag. 280.

2) So verhalten sie sich nur bei ihrem ersten Hervorkeimen. Ich besitze mehre Fruchthälter, kleine stielige blasenförmige Polypen enthaltend. Klein gebliebene Polypen mögen auch wol von dieser Beschaffenheit seyn. v. Siebold (Simson de polypis uteri. Berol. pag. 31.) schnitt einen Polypen von der Gröfse einer Haselnufs, der mit einem langen Stiele nahe am Orificio uteri externo safs, ab, dessen Parenchym als "tela cellulosa fungosa, cui materia spissa, mucosa, albumini similis insidebat", beschrieben wird. — Horlacher (Rust's Magaz. B. 30. H. 2. pag. 319.) fand an der innern Seite des Halses eines so weit heruntergesunkenen Uterus, dafs dessen Portio vaginalis bei'm Stehen sichtbar war, einen schleimhautähnlichen Körper, der ziemlich fest und glatt war, und aus Schleimgewebe bestand. —

von 1. *fester* — *fibröser* [1]), *steatomatöser*, — 2. *zellulöser* oder *fungöser* — Structur. — 1. *Erste* sind stielige [2]) Aftergewächse, von fester, faseriger Textur, mit einer eigenthümlichen glatten Haut [3]) überzogen, birnförmig, auch wol rund, meistens eben, auch mit einzelnen Hervorragungen und Vertiefungen versehen, von verschiedener Gröfse — von der einer Hasel-Wallnufs, eines Hühner-Gänseeis bis zur Gröfse eines Kindeskopfes [4]), von verschiede-

1) Ueber die Structur läfst sich am richtigsten urtheilen, wenn Polypen abgeschnitten worden sind, denn abgebundene sind schon bei'm Untersuchen mehr oder weniger faul. 6 abgeschnittene Polypen, welche Mayer (Dissert. de polypis uteri. Berol.) anführt, waren *fester* Structur. — Simson (Dissertat. de polypis uteri) hat einen von v. Siebold abgeschnittenen Polypen von *fibröser* Structur abgebildet. — Hauk (Rust's Magazin. B. 2. H. 2. pag. 300. 302. 303. 304. band Polypen von *sehnichter* Structur ab. Von Einem heifst's: "einem *Steatom durchaus ähnlich*". — Polypen von *fibröser* Beschaffenheit hat auch beobachtet Deguise (Nouveau Journ. de méd. chir. pharm. redigé par Béclard. 1818. Jul. —).

2) Cauda mulierum (Aetii Tetrabibl. pag. 906.) "In quibusdam muliebribus carnosa quaedam substantia ab uteri osculo exoritur, et muliebre pudendum replet, aliquando etiam extra progreditur instar *caudae*.

3) Den glatten Polypen-Ueberzug für die vom Gewächse hervorgetriebene Bekleidung des Uterus zu halten, stimmt nicht mit dem allgemeinen genetischen Princip überein. Mag die Afterpflanze allein aus der Bekleidung, oder aus dem parenchymatösen Gefüge des Fruchthalters hervorkommen, so ist schon in der Norm ein so fester Verein zwischen beiden, der bei einer üppigen Plastik noch inniger wird, dafs dies nicht möglich ist. Geschlossene Höhlen bekleidende Membranen lassen sich wol durch fluide Anhäufungen ausdehnen, aber mit gleichzeitiger Ausdehnung der übrigen Theile der Wände. Das ist am wenigsten bei sehr grofsen, tief in die Vagina hineinragenden, oder aus der Rima pudendi herausgetretenen Gewächsen denkbar. Bekleidung und Parenchym des Fruchthalters sind so innig mit einander verbunden, dafs wol beider Bildungsgewebe den Parasiten-Mutterboden ausmacht. Das Aftergewächs ist das Product des nämlichen Bildungsgewebes, was bei der Conception die Tunica decidua producirt, und der glatte Ueberzug ist eine Eigenthümlichkeit des Gewächses, wozu die glatte Capsula — Cavitas uteri — viel als eine Form beiträgt.

4) Gröfser, als der *Kopf* eines *vierjährigen Kindes* (Cogère im Giornale di medicina pratica, compilato da V. L. Brera. Vol. II. H. IV. Abschn. III. 1812); — Reisel (Miscell. nat. cur. Dec. II. An. VII. obs. IX. pag. 15.) führt einen von der Gröfse eines Mannskopfs an; — beinahe 2 Fäuste grofs (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 10. H. 4. pag. 541.).

nem Gewichte [1]), und wenig Blutgefäfse besitzend [2]). Je gröfser sie sind, desto sicherer kann man eine feste Leiblichkeit erwarten. Wie sich nun auch lipomatöse, sarcomatöse Massen nicht immer so leicht von steatomatösen, fibrösen unterscheiden lassen, es in Beziehung auf die Wahl der Operations-Methode auch völlig genügend ist, auszumitteln, ob das Gewächs fester Consistenz, oder schwammartiger Beschaffenheit sey, so ist's auch einerlei, ob die feste Substanz ein Tumor adiposus [3]) ist. —

1) 37 Loth (Rifsler in Svenska Läkare-Sällskapets Handlingar. Attonde Bandet. 1822); — 3 Pfund, und beinahe bis an's Knie reichend; — 4 Pfund (Carus, in v. Siebold's Journ. für Geburtshülfe. B. 7. St. 3. pag. 937.); — eben so schwer (Svenska Läkare-Sällskapets Handlingar. Nionde Bandet.); — 7 Pfund 14 Loth (Mayer in Harles neuen Jahrbüchern. B. 3. St. 2.); — 10 1/2 Pfund (Journ. de méd. T. LXIII.).

2) Diefs ist in Beziehung auf die Frage, ob die Mutterpolypen abgebunden, oder abgeschnitten werden sollen, von grofsem Gewicht. — Es verhält sich damit, wie mit dergleichen Geschwülsten an andern Orten: Anfangs, wenn sie noch in einem Ergufs coagulabler Lymphe bestehen, characterisirt Gefäfserzeugung sie als organische Masse; gewinnen sie aber ihre feste Leiblichkeit, so bleiben in der Regel in ihrem Parenchym keine Blutgefäfse, die bei'm Operiren berücksichtigt zu werden verdienen, wenn auch in einem breiteren Stiele, wie gewöhnlich, und auf der Oberfläche Gefäfse gefunden worden sind. Die meisten Autoren haben auch weder bei'm Zergliedern Gefäfse entdeckt, noch vor der Trennung Pulsiren am Stiele gefühlt, und glaubten Einige, das bemerkt zu haben, so ist's wol das Pulsiren in dem untersuchenden Finger gewesen. — Paletta (Exercitationes pathol.) will indessen im Stiele eines unterbundenen Polypen einer 30jährigen Frau, die 8 Tage nach der Operation starb, 4 Blutgefäfse gefunden haben, und Simson (Dissertat. de polypis uteri, horumque resectione. Berol.) hat einen abgeschnittenen Polypen, von einer "structura fibrosa" mit einem glatten Ueberzug, abgebildet, auf dessen Oberfläche eine Arterie liegt, die jedoch nicht in die Substanz hineindrang. Die Blutung war bei'm Abschneiden auch unbedeutend, und hörte von selbst auf.

3) Horlacher's (Rust's Mag. B. 30. H. 2. pag. 293.) Erfahrung zu Folge sind die Mutterpolypen zwar in den allermeisten Fällen fester, dichter Substanz. Er hält sie aber für *Balggeschwülste*, und zwar meist für *Lipome;* — Bayle (Dictionnaire des sciences méd. Tom. VII.) hält alle Auswüchse des Uterus für faserig und fleischig, namentlich die in der Höhle desselben sitzenden für *Fleischpolypen*; — Schagerström (Ars-Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. Lemnad den 5. Octob. 1819) beschreibt auch einen Polypen als Tumor adiposus, 5 Pfund 20 Loth schwer, der den Uterus so

2. Polypen *cellulöser* — *schwammiger* — Structur, bestehen aus solchen Zellen, — Cysten — wie man wol in Kröpfen, und auch in vielen andern Geschwülsten findet, die eine röthliche Feuchtigkeit enthalten. Diese Cysten machen jedoch nicht das Parenchym allein aus, sondern sind mit fibröser Masse untermischt. Solche Polypen entspringen, wie die rein fibrösen, mit einem Stiele, sind mit einer glatten Haut überzogen, aber auf ihrer Oberfläche nicht so eben, sondern bilden Erhabenheiten, Tuberkeln, und Furchen, lassen sich da, wo sie fibrös sind, fest, und den Cysten gegen über weich und scheinbar fluctuirend anfühlen [1]. — Andere, als die beiden beschrie-

ausdehnte, dafs er ganz die obere Apertur der Beckenhöhle, und auch einen Theil der untern ausfüllte; — Baillie (Anatomie des krankhaften Baues, von Sömmerring. pag. 215.) sagt: "die gemeinste Art ist hart, und besteht aus einer weifsen Substanz, die durch häutige Fächer abgetheilt ist".

1) Von dieser Beschaffenheit waren die, welche Stark anführt (Archiv B. 1. St. 3. Fig. 1. 2.). Die Cysten beschreibt Er so: "Hin und wieder befanden sich kleine Ritzen, Spalten, die aber ganz runde und eiförmige Oeffnungen hatten die man tief mit der Sonde verfolgen konnte, wie Oeffnungen von Blutgefäfsen, besonders von Venen, wie in einer zerschnittenen geschwängerten Gebärmutter, doch waren es keine wirklichen Canäle, die sich von der andern Masse trennen liefsen. Er hielt sie für Höhlen, die in der Masse waren, und die auch Blut durchliefsen. Die andere Masse war weifs, dicht, hin und wieder sehnenartig, von zarten kurzen, aber nicht in besondere Schichten gelegten Fasern". — Die von Stark abgebildeten Polypen unterscheiden sich auch noch dadurch von den gewöhnlichsten, dafs sie auf der Oberfläche faserig sind. Der auf Fig. V. abgebildete sieht ganz flockig, haarig, aus. — Aus dieser Zergliederung geht demnach eine *fibrös-cellulose* Structur hervor. — Carus (Gynäkolologie. Th. 1. §. 422.) beschreibt das Parenchym ebenfalls so, dafs man auf Cysten schliefsen möchte: "Ihr Innerstes ist aus schwammigem Zellgewebe gebildet, welches reichlich von Blut durchdrungen ist, dessen Eintritt man sich wohl aus den Venenzellen des Uterus, und zwar ohne besondere Gefäfse, durch Gänge in diesem schwammigen Zellgewebe zu denken hat, welche Gänge öfters an der Oberfläche durch Poren sich öffnen, woraus zum Theil das häufige Aussickern von Blut aus denselben zu erklären". — Baillie (Anatom. d. krankhaft. Baues von v. Sömmerring. pag. 215. 216.) unterscheidet richtig die beiden beschriebenen Formen: "Die gemeinste Art ist hart, besteht aus weifser, durch dicke häutige Fächer abgetheilter, Substanz. Schneidet man sie auf, so zeigt sie genau die nämliche Structur, wie die Knoten des Uterus, so dafs zwischen Knoten - und Po-

benen Formen von Gewächsen, die mit einem Stiele, als dem Characteristischen eines gutartigen Parasiten, aus dem Bildungsgewebe des Uterus hervorkeimen, habe ich nicht gefunden. — Neuafterbildungen mit breiter Anheftungsstelle und einer andern Leiblichkeit gehören zu einer ganz andern Kategorie. Eine Sonderung der Gewächse im Fruchthalter nach der verschiedenen Leiblichkeit und ein richtiges diagnostisches Unterscheiden führt dann auch zum richtigen Curplan. Hätte man sich früher mehr mit dem Zergliedern der fraglichen Gewächse beschäftiget, so wäre die grofse Menge von Unterbindungswerkzeugen nicht entstanden, die der Furcht vor Blutungen nach Anwendung schneidender Werkzeuge ihr Daseyn zu verdanken haben. — *Aetiologie:* — Werden gleichlautende causal Momente von allen Autoren bei 3 Krankheiten — *Metritis*, *Scirrhus* und *Polypus* uteri — die im Wesentlichen Producte einer excessiven Thätigkeit im Bildungs-Gewebe sind — aufgeführt [1]), so möchte man fragen: "Unter welchen

lypen-Parenchym ganz und gar kein Unterschied zu finden ist. Eine andere Art besteht aus einer klumpigen, unregelmäfsigen blutigen Masse, von der zackige Fortsätze hinabhängen. Bei'm Aufschneiden findet sich eine blätterige Masse, mit dazwischen befindlichen Höhlen, und eine Andere von sehr lockerer Textur, die aus sehr ansehnlichen, unregelmäfsigen Höhlen besteht. — Für einen festen Bau, mit Cysten untermischt, spricht ebenfalls der Polyp, den Nicolai beschreibt. (Rust's Magaz. B. 23. H. 2. pag. 273.). "Die Substanz war weifsroth, ähnlich den Fleischfasern der Harnblase". Aus folgender Beschreibung schliefse ich auf Cysten-Bildung: "Auf dem Querdurchschnitt der weifsen Fasern bemerkte man Oeffnungen von Gefäfsen (?), die sich freilich nur als Canäle, ohne dafs man eigene Häute unterscheiden konnte, darstellten. Die Wände derselben waren die Substanz selbst". Waren das nicht Cysten, wie bei den von Stark und Carus beschriebenen Polypen?

1) Carus (Lehrb. der Gynäkologie Th. 1. pag. 258.) gibt als Ursächliches der *Metritis* Folgendes an: Was psychisch oder physisch das Geschlechtssystem heftig erregt, oder was den Uterus selbst mechanisch heftig reizt: — Unglückliche Liebe bei sinnlichen Individuen, auch andere heftige Gemüthsbewegungen, besonders während der Menstruation; Nymphomanie; unterdrückte Menstruation; erhitzende Arzneimittel; zur Unzeit angewandte Emmenagoga; drastische Abführungsmittel; Uebermafs geistiger Getränke, stark gewürzter Speisen; Erhitzungen,

Umständen sie bald die eine, und bald die andere Krankheit begründeten"? — Berücksichtiget man die Bestimmung des Uterus, so wird diese erst erfüllt, wenn er in die Reihe thätiger Organe getreten ist [1]). Vor der Pubertät führt er ein ruhiges vegetatives Leben, und ist nur mit Ausbildung seiner Leiblichkeit zu künftigen Verrichtungen beschäftigt. Ist diese vollendet, so erhebt er sich zu einem Gliede des Wirkungskreises im Organismus, gewinnt Einflufs auf die Gesammtheit, und theilt durch mehrfache Ausdrücke die Ereignisse in derselben. Das ihm zugetheilte Geschäft ist von *zweifacher* Art: *einmal* Ausscheidung des Ueberflusses an Blut; — und *zweitens* Anpflanzung und Ausbildung des befruchteten Eichens. — Zufolge dieser Functionen ist er ein Organ, zu dem viel Blut strömt. Benutzt er's vorschriftsmäfsig, so sichert er sich vor Abweichungen in seinem Bildungsleben, bekömmt aber auch dadurch eine Begünstigung, aufserhalb der gesetzlichen Schranken egoistisch seine hervorstechende

(z. B. durch Tanz) und nachfolgende Erkältung; Kalte Bäder; Injectionen; Waschungen während der Menstruation; gehemmte Blut- oder Schleimflüsse der Geburtstheile, oder Hautausschläge; Druck des Uterus bei falschen Lagen, durch fremde Körper, z. B. Pessarien, Polypen; Reizung des Uterus durch unpassende Injectionen; zu häufigen, und rohen Coitus; Onanie; Syphilis; Metastasen; Geschwüre der Vagina. — Als Veranlassungen zum *Scirrhus* uteri gibt Er pag. 345. an: — Scrophulöse oder hämorrhoidalische Constitution; deprimirende Gemüthszustände; Unordnungen im Pfortadersysteme; syphilitische Ansteckung; hysterische Zustände; ganz unbefriedigter Geschlechtstrieb; Unterdrückungen der Menstruation, des hämorrhoidal- und weifsen Flusses; schwere Geburt; künstliches Oeffnen des Muttermundes; gewaltsames Trennen der Placenta. — Nach pag. 346. werden zu den causal Momenten noch gerechnet; Mifsbrauch der Abführungs- und treibenden Mittel; unterlassenes Selbststillen; spirituöse Getränke; gewürzhafte Speisen; übermäfsiges Kaffee- und Theetrinken. — Als ursächliche Momente werden pag. 325. bei *Mutterpolypen* angeführt: Oefterer Geschlechtsreiz; schwere Geburt; rohes Eingreifen der Kunst dabei, und bei Wegnahme der Placenta, Syphilis, Ausschweifungen, spirituöse Getränke u. s. w.

1) Angewendet auf Pathologie, findet sich's eben so: Hoc ipsum viscus in virginibus, necdum menstruatis, rarissime, neque conspecto unquam a nobis exemplo, inflammatur (Frank Epitome. Lib. II. pag. 217.).

Productions-Fähigkeit zu benutzen, und Afterpflanzen zu tragen. Bei dem Nichtgenügen der gleichlautenden causal Momente der drei angeführten Krankheiten zum Ergründen der Entstehung möchte ich in Beziehung auf Polypen-Genesis von dem Gesichtspuncte ausgehen: — *Zum Anschiefsen von Afterpflanzen gutartigen Characters bedürfe es nicht immer einer Gelegenheits-Ursache, weder einer örtlichen, noch allgemeinen, sondern dazu genüge schon der individuelle Bau und die Bestimmung des jedesmaligen Organes zu seiner Verrichtung* [1]). — Kommen sogar Afterpflanzen auf einem minder productiven Boden, dessen Verrichtung nicht so complicirt ist, ohne alle Nachweisung von Gelegenheits-Ursachen, vor [2]), so darf man dies doch wol um so mehr von dem individuellen vegetativen Leben des Fruchthalters erwarten, was über das aller andern Organe überwiegend ist. — Läfst sich dies im Allgemeinen Gesagte auf den fraglichen Gegenstand anwenden, so meine ich: — der *Polyp* als ein *gutartiges* Gewächs mit einer circumscripten Wurzel entstehe durch selbstthätige Plastik, ohne alle Aufforderung dazu vermittelst Gelegenheits-Ursachen [3]), bei übrigens Gesunden und in den Jahren,

1) In der Aetiologie ist das Haschen nach Gelegenheits-Ursachen überhaupt nicht immer befriedigend. Zu wenig wird in der Pathogenie vom physiologischen Standpunct ausgegangen, und zu wenig Gewicht wird auf die mögliche Praedisposition, bedingt durch Bestimmung der Organe zu ihren Functionen, gelegt. Mufs es nicht auffallend seyn, oft aufgezählt zu finden, was schon bei vielen andern Krankheiten vorgekommen ist? Wie oft bleibt's hierbei weiter nichts, als Muthmafsen! Bei dem gesündesten Menschen dürfte es gar nicht schwer fallen bei'm anamnetischen Nachforschen Etwas aufzufinden, von dessen Einfluß man sich geneigt fühlen möchte, die Krankheit herzuleiten.

2) Wer vermag Gelegenheitsursachen bei Warzen, Balggeschwülsten, Sarcomen, und Steatomen stets nachzuweisen? Kommen sie nicht vor, ohne mechanische Eingriffe, und bei ganz Gesunden?

3) Will man Gelegenheitsursachen nicht unberücksichtigt lassen, so möchten die nur solche seyn, die engbegrenzt auf die Stelle einwirken, aus welcher der Stiel des Gewächses hervorkeimt — z. B. partielle Verletzungen bei Hülfsleistungen

wo der Uterus noch durch Blutausscheidung functionirt — in den 20zigern, und 30sigern [1]) — Wenn nun auch Polypen gefunden sind in den Annäherungen zu den climacterischen Jahren, und während dieser Lebensperiode selbst [2]), so scheint's mir,

in schweren Geburten und bei Wegnahme der Nachgeburt. — Wie selten ist hierauf aber Gewicht zu legen! — Daſs die ursächlichen Momente nicht immer in der Schwangerschaft und in der Kunsthülfe bei der Geburt zu suchen seyen, dafür fehlt's ja auch nicht an Bestätigung: — Pfaff (Chirurg. Wahrn. in Richter's Bibl. B. 6. St. 3. pag. 539.) band einem 2jährigen Mädchen ein Gewächs, was mit einem 1 guten Finger dicken Stiel im Uterus wurzelte, ab. — Eine noch nie schwanger gewesene 38jährige Frau bekam ohne alle denkbare Veranlassung eine Blutung aus der Mutterscheide, und Hauk (Rusts Magaz. B. 2. H. 2. pag. 302.) entdeckte einen Polypen. — Eben so verhielt's sich auch mit einer Frau von 44 Jahren (Ebend. pag. 304). — Horlacher (Rust's Magaz. B. 30. H. 2. pag. 317.) äuſsert sich hierüber: "Gebärmutterpolypen können entstehen bei Frauen, welche viele Kinder, nur Eins, oder gar Keins geboren haben. Jedoch scheint mir die Unfruchtbarkeit vorzüglich dazu zu disponiren, indem die Gebärmutter dann gleichsam aus eigenem Antriebe plastisch thätig wird, was auch bei Unverheiratheten geschehen kann". Will man die Gelegenheitsursachen einer metastatischen Ablagerung zuschreiben, so möchte bei'm Haschen darnach leicht Etwas aufzufinden seyn, aber wol ohne Gewiſsheit, und es lieſse sich doch unter dergleichen Veranlassungen eher ein mehr diffuser Affluxus und eine solche plastische Thätigkeit denken, als ein Product stieliger Form.

1) v. Siebold (Handb. der Frauenzimmerkrankheiten. B. 1. pag. 709. 2te Ausg.) fand 3 Polypen bei einem jungen Frauenzimmer, die noch ihr Hymen hatte. — Das Alter ist nicht angegeben, aber doch von der Menstruation die Rede. — Krüger Hansen (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 3. H. 4. pag 661.) unterband einem unverheiratheten 24jährigen Frauenzimmer, die ein sehr enges Hymen und enge Vagina hatte, einen Polypen. — Eine Unverheirathete von 25 (Mayer Dissertat. de polyp. pag. 51.) und eine solche von 28 Jahren (Nouv. Journ. de méd. chir. pharm. Jul. H. 1818) hatten Polypen. — Bei Verheiratheten kamen Polypen vor: nach zweimaliger Geburt im 28sten (Mayer Dissertat. de polyp. pag. 52.): — nach dreimaliger Geburt im 29sten (Rust's Magaz. B. 2. H. 2. pag. 299.); — nach dreimaliger Geburt im 33sten (Stark's Archiv. B. 1. St. 3. pag. 28.); — ohne vorausgegangene Schwangerschaft im 38sten (Rust's Mag. B. 2. H. 2. pag. 302.); — nach zwölfmaliger Geburt im 39sten Jahre (Meissner über die Polypen. pag. 88). — Bei Allen lieferte die Anamnese keine befriedigende Causalmomente.

2) Polypen kamen vor: nach 17maliger Geburt bei einer 40jährigen (Paletta Exercitat. pathol.); — nach mehrmaliger Geburt bei einer 42jährigen (Rust's Magaz. B. 2. H. 2. pag. 305.);

der Menstruations-Flufs werde durch die Blutungen ersetzt, die, durch den Reiz des Polypen veranlafst, aus dem Parenchym des Uterus — nicht aus dem Polypen selbst — kommen. — Auf eine periodische, oder irreguläre Blutausleerung möchte ich in so fern Gewicht legen, als dadurch verhütet werden dürfte *Plethora ad spatium*, und plastisches diffuses Infiltriren in's Gefüge [1]. Kommen zwar auch Blutungen bei'm Carcinom vor, so stehen diese schon mit der Krankheit im Zusammenhange, finden nicht bei der Induratio scirrhosa, sondern als Haemorrhagia per Diabrosin erst bei Ulceratio Statt, in welcher Periode die Verhärtung aber schon begründet worden ist. — Unterstützt könnte diese Ansicht auch noch dadurch werden, dafs, wenn Polypen bei nicht mehr Menstruirenden entdeckt werden, ihre Keimungsperiode doch schon zur Menstruationszeit begonnen haben kann, in welcher Periode der Polyp im Uterus noch unbemerkt liegt. — Zu erwarten steht endlich auch wol ein solches engbegrenztes Keimen im Bildungsleben zur Zeit der gänzlich erloschenen Generations-Fähigkeit — bei alten Frauen —, wenn man erwägt, der Fruchthalter, obgleich er sich zur gesetzlichen Zeit aus der Geschäfts-Sphäre zurückzuziehen hat, mache doch noch unter mancherlei, oft grofsen, Tumulten Versuche, sich zu behaupten, oder metamorphosire sein geschlechtliches Anpflanzungs-Vermögen in Bildung von Afterpflanzen. — *Diagnose:* — Kleine, noch im Uterus sitzende Polypen sind nicht mit Gewifsheit zu erkennen, weil sie weder Formumänderun-

— ohne geboren zu haben, bei einer 44jährigen (Rust's Magaz. B. 2. H. 2. pag. 304.); — nach 5maliger Geburt, bei einer 44jährigen (Mayer Dissert. de polyp. pag. 53.); — nach 1maliger Geburt bei einer 45jährigen (Ebendas. pag 52.); nach dem Aufhören der Menstruation im 48sten Jahre, bei einer 56-jährigen Frau (Stark's Archiv. B. 1. St. 3. pag. 50.).

1) El. v. Siebold's (Handb. der Frauenzimmerkrankh. B. 1. pag. 194.) Ausspruch: "Die Natur läfst zuweilen diese Ausleerung — Menstruation — eintreten, um andere Nachtheile und Krankheiten zu verhüten" möchte hierauf zu beziehen seyn.

gen an der Gebärmutter bewirken, noch Einflufs auf die Totalität haben. Sind sie indessen so grofs geworden, dafs sie den Muttermund ausgedehnt haben, so kann man sie fühlen. Da aber der durch einen Polypen ausgedehnte Uterus eine Hervorragung des Leibes oberhalb der Schaambeine, wie in den ersten Monaten der Schwangerschaft oder wie bei einer Mola, bilden, und auf eine ähnliche Weise, wie ein Uterus gravidus, auf den Organismus einwirken kann, so müssen beide Fälle von einander unterschieden werden. Eben so wichtig ist's, den Polypen, wenn er schon in die Vagina hineingetreten ist, zu unterscheiden vom Prolapsus, und der Inversio uteri. Verwechselungen mit Carcinom, Excrescenzen, Retroversio uteri u. s. w., sind so leicht nicht möglich. — Eins der wichtigsten Zeichen ist bei'm Polypen zwar Blutung, welche oft sehr anhaltend und bedeutend ist. Soll sie indessen entscheidend seyn, so ist sie das nur im Vergleich zu der, die in andern Fällen vorkömmt, unter gewissen Umständen. — *Allgemeine Zufälle, die bei'm noch im Uterus sitzenden Polypen und auch bei der Schwangerschaft vorkommen.* — 1. Uebelkeit; — 2. Erbrechen; — 3. Nerven-Aufregungen; — 4. Consensuelle Einflüsse auf die Urinwerkzeuge — öfterer Reiz zum Uriniren; — 5. Consensuelle Affectionen des Recti; — 6. Spannendes, ziehendes Gefühl in der Becken- und Kreuzgegend; — 7. Auftreibung der Bauchgegend oberhalb der Schaambein-Vereinigung, ohne dafs der Polyp durch's Orificium uteri tritt [1]). —

1) Baudier (Journ. de méd. chir. pharm. Tom. LXIII. 785.) führt an, bei einem 10 1/2 Pfund schweren Polypen sey der Bauch so angeschwollen gewesen, dafs Schwangerschaft vermuthet wurde, und das um so mehr, da Wehen entstanden, aber ohne Erfolg. — Dafs dieser Polyp nicht in die Vagina getreten war, geht daraus hervor, weil es heifst, "ein Wundarzt habe wirklich in der Gebärmutter etwas gefühlt, das die Gröfse eines Kindskopfs hatte, und endlich nach langen und heftigen Wehen sey die Geschwulst herausgetreten". — Schagerström (Ars-Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. Lemnad den 5. Octob. 1819) beschreibt unter den Namen "Tumor adipo-

Unterscheidungs-Zeichen eines noch im Uterus sitzenden Polypen von der Schwangerschaft: — 1. Anfangs, bei kleinen Polypen, dauert die Menstruation fort. — Kann das zwar auch bei der Schwangerschaft seyn, so gehört's doch zu den seltenen Ereignissen. — 2. Bei gröfsern Polypen, und bei solchen, die schon eine Leibgeschwulst machen, finden Profluvia sanguinolenta Statt. — Bei der Schwangerschaft behalten die zuweilen vorkommenden Blutflüsse aber einen regelmäfsig periodischen Typus, und sind's Profluvia, so sind sie die Vorbothen eines Abortus, der unter Wehen erfolgt. Was mit diesen bei'm Polypen verwechselt werden könnte, ist schon lange vorhanden gewesen, ohne dafs, obgleich Blutflüsse schon längst damit verbunden gewesen waren, Abortus erfolgt war. Oder die Blutflüsse werden auch durch *Placenta praevia* veranlafst [1]. — 3. Verursacht ein grofser Polyp auch eine Leibge-

sus" ein Gewächs, das den Uterus so ausdehnte, dafs er die ganze obere und einen Theil der untern Apertur des Beckens einnahm.

1) Man glaubt, der Polyp blute selbst und die Blutung würde durch das Einschnüren mittelst des Muttermundes bewirkt. Wie könnte so viel Blut aus dem Polypen kommen, dessen Parenchym arm an Blutgefäfsen ist? — Ist er nicht umgeben von einem glatten Ueberzuge, woran man keine Oeffnungen findet? Wie liefse sich wol eine so starke Einklemmung vom Muttermunde erwarten? Können durch diesen, neben dem Polypen, nicht Finger und Instrumente eingebracht werden? Es gibt auch Fälle, wo Blutungen vor dem Durchgang durch den Muttermund Statt fanden. Eine junge Dame hatte schon öftere Mutterblutungen, obgleich der Polyp noch in der Gebärmutter war (Nouveaux mémoires de l'Acad. de Dijon. Premier Semestre 1783). — Die Blutungen wurden sogar tödtlich, obgleich der Polyp nicht durchs Orificium, was zur Gröfse eines Thalers ausgedehnt, getreten war (Recueil d'Observat. faites par Saviard). — Eine Frau von 34 Jahren litt seit 2 Jahren an Menorrhagie, die 6-8 Wochen anhielt, zuletzt so heftig ward, dafs Agonie einzutreten schien, und Rifsler hatte in der Vagina keinen Polypen entdeckt (Svenska Läkare - Sällskapets Handlingar. Attonde Bandet. 1822). — Nach vorausgegangener sehr starker Blutung konnte der Polyp im Uterus durch den Muttermund so weit, wie die Gröfse eines Guldens, gefühlt werden (Meissner über die Polypen. pag. 92.). — Demnach kömmt das Blut aus dem Parenchym des Uterus selbst, und wird durch den Reiz des Polypen veranlafst.

schwulst, so kann diese doch nur mit der frühern Periode der Schwangerschaft verwechselt werden, denn sie ist niemals bedeutend. — 4. Ist man bis dahin in Beziehung auf die Leibgeschwulst auch zweifelhaft gewesen, so mufs sich das immer mehr verlieren, denn der Polyp, er mag schnell, oder langsam wachsen, bindet sich nicht an so bestimmte Perioden, wie die Umfangszunahme des Leibes bei der Schwangerschaft. — 5. Wer eine Schwangerschaft muthmafste, wird sich endlich von seinen Irrthum dadurch überzeugen, dafs sich die angeführten consensuellen Beschwerden mit Zunahme der Leibgeschwulst vermehren, statt dafs sie bei fortschreitender Schwangerschaft sich hätten verlieren müssen, und wird vergeblich auf die Fruchtbewegung warten. — Es werden immer mehr Beweise aufgefunden werden, die für einen Polypen sprechen, die Brüste schwellen z. B. nicht auf u. s. w. Wenn man auch eine consensuelle Anschwellung derselben bei'm Polypen angibt, so ist darauf wol kein Gewicht zu legen. — Indem jede irreguläre oder starke Blutung die Untersuchung durch die Vagina nothwendig macht, so wird dadurch die Sache zuverlässiger. — *Unterscheidungs-Zeichen eines noch im Uterus sitzenden Polypen von der Schwangerschaft, bei'm Touchiren ausgemittelt:* — 1. Wenn bei der Schwangerschaft der Uterus sich nach und nach zum Heraustreten der Frucht durch's Auflockern in seinem Parenchym vorbereitet, sich jedoch nicht eher öffnet, bis die Geburts-Periode heranrückt, so lassen sich an der Portio vaginalis solche Veränderungen wahrnehmen, welche auf die Möglichkeit einer Erweiterung des Theiles, durch welchen das Kind demnächst herausgehen mufs, hindeuten. — Man fühlt nämlich die Vaginalportion, den ganzen untern Theil der Gebärmutter nicht allein verkürzt — so ist's bei'm Polypen auch —, sondern aufgelockert — schwammig aufgeschwollen, wobei der Muttermund nicht geöffnet ist, nur dann erst geöffnet wird, wenn Wehen eintreten, und die Labia orificii uteri ver-

strichen sind. — Das ist alles anders bei'm *Polypen*: — Der Uterus hat zwar in sich Etwas erzeugt, das ist aber eine continuirende Afterpflanze, von der er in der Regel sich nicht zu befreien vermag, weswegen er sich auch nicht dazu vorbereitet. Ein Streben zum Austreten liegt aber auf der entgegengesetzten Seite. Der Polyp dehnt zwar bei zunehmender Gröfse das Cavum corporis uteri aus, drückt aber, wenn er noch mehr an Gröfse und Schwere gewinnt, abwärts, auf das Collum und Orificium uteri, die immer mehr und mehr dadurch erweitert werden, dafs ihre Wandungen durch räumliche Aufsaugung, veranlafst vermittelst des Druckes, sich verdünnen und dem andrängenden Polypen den Durchgang gestatten. — Demnach findet man bei'm Polypen den untern Theil der Gebärmutter zwar auch verkürzt, aber der fehlenden gesetzlichen Vorbereitungen zum Erweitern wegen nicht aufgelockert, sondern dick und härtlich, ähnlich, wie bei'm Uterus non gravidus, und dennoch mit Erweiterung des Muttermundes [1]), ohne Wehen, verbunden. — 2. Durch den erweiterten Muttermund fühlt man den Polypen als einen runden oder birnförmigen beweglichen Körper, dessen Zuspitzung, wol gar dessen Stiel, wenn der Finger höher hinaufzubringen ist, bemerkt werden kann. — Ist nun der Muttermund so weit geworden, dafs der Polyp durch ihn in die Vagina getreten, so befindet er sich in einer Gegend, wo seiner Umfangszunahme und seinem Herabsteigen weniger Hindernisse entgegengesetzt werden, und veranlafst folglich Beschwerden, die theils seinem Drucke auf die der Vagina nahe liegenden Theile, und theils dem Ziehen an dem Uterus zuzuschreiben sind. In *erster* Beziehung erfolgen: — 1. Urinbeschwerden, durch starken Druck auf die Blase Harnverhaltung; durch gelindern Druck, Reiz,

1) Im 2ten von den in der Note 1) pag. 171. angeführten Fällen war der Muttermund vom Umfange eines Thalers, und im 4ten vom Umfange eines Guldens.

öfteres und unwillkührliches Abfliefsen; — 2. Störungen in der Stuhlausleerung, durch starken Druck auf's Rectum Verstopfung; durch gelindern, durch Reiz, öfterer Drang. — In *letzter* Beziehung wirkt der Polyp besonders nachtheilig auf den Uterus und dieser theilt das Ziehen an ihm, oder wol gar seine Abweichung aus der Lage der Totalität wieder mit. Daher: — 1. Vermehrung der Schmerzen im Becken, Kreuze und den Oberschenkeln; — 2. Fieber, krampfhafte Erscheinungen; — 3. Schleimabgang, wegen der Einwirkung des Polypen auf die Vagina; — 4. Fortdauer, und Zunahme der Blutungen; — 5. Nachfolgen des Uterus dem herabsinkenden Polypen. — Sitzt dieser in der Wand der Höhle des Cervix, oder an der Portio vaginalis, so kann Prolapsus, sitzt er an der Wand der Höhle des Fundus oder des Körpers des Uterus, so kann Inversio uteri erfolgen. — Bei der Untersuchung durch die Vagina klärt sich die Sache leicht auf, obgleich die Diagnose zwischen Prolapsus und besonders Inversio uteri incompleta schwanken, und Verwechselung das Abschneiden des Fundus uteri zur Folge haben könnte. — *Unterscheidungs-Zeichen des Polypen vom Prolapsus uteri:* — 1. Bei Berücksichtigung der Anamnese findet sich Mancherlei, was für den *Prolapsus* spricht, und entweder auf Schlaffheit der Mutterbänder und der Vagina hindeutet, oder mechanisch auf eine Ortsveränderung gewirkt hat, was bei'm Prolapsus uteri angegeben ist. — 2. Bei der Untersuchung durch die Vagina characterisirt sich der *Prolapsus* a) als eine Geschwulst, die unten schmal, und oben breit ist, — der *Polyp* ist dagegen unten breit und oben schmal; — b) bei'm *Prolapsus* fühlt man unten am schmalen Theile den Muttermund, — bei'm *Polypen* oben, den schmalen Theil der Geschwulst ringförmig umgebend; — d) bei'm *Prolapsus* fühlt man das Uebergehen der Wände der umgestülpten Vagina zur Portio vaginalis unten, — bei'm *Polypen* normalmäfsig oben, weil Inversio vaginae fehlt; — e) bei'm *Polypen* ist das Orificium uteri, den Stiel des Poly-

pen umgebend, weiter als bei'm *Prolapsus;* — f) bei'm *Polypen* kann man einen Finger, oder eine Sonde neben dem Polypen durch den Muttermund in die Höhle des Uterus bringen und den Stiel verfolgen, bei'm *Prolapsus* läfst sich nur die Sonde unten an der Geschwulst in die enge Oeffnung — Muttermund — einleiten; — g) der *Prolapsus* läfst sich zurückschieben, der *Polyp* nicht. — *Unterscheidungszeichen des Polypen von der Inversio uteri:* — 1. Von Gewicht ist hier wieder die *Anamnese.* Eine Inversio uteri kann nämlich nur entstehen, wenn der Uterus ein so grofses Cavum bildet, dafs seine Wände in dasselbe hineinsinken können, und der Muttermund die zum Durchgehen der invertirten innern Wand erforderliche Weite besitzt. Beides kann demnach nur seyn unmittelbar nach der Geburt, oder in Folge des Nachziehens des Uterus mittelst der Schwere eines herabsteigenden grofsen Polypen. — Im ersten Falle wird gleich oder bald nach der Geburt ein Drängen im Becken, ein Gefühl, als wollte Etwas herabtreten, gespürt. Rührt diefs von der nachfolgenden Placenta nicht her, so ist sogleich zu untersuchen, und das Hervorgetretene kann leicht, weil sich der Muttermund noch nicht, oder noch nicht bedeutend zusammengezogen hat, durch's Orificium uteri zurückgeschoben werden, der Polyp aber nicht. — 2. Man fühlt zwar den Polypen und auch den invertirten Uterus von den Labiis orificii uteri ringförmig umgeben, kann aber bei der Inversio nicht den Finger, oder eine Sonde, wie bei'm Polypen, in eine Höhle bringen. — Beide Geschwülste kommen darin überein, dafs sie sich glatt anfühlen lassen, mit Blutabgang verbunden sind, und eine veraltete Inversion sich auch nicht mehr der dicker gewordenen Wände des Uterus wegen reponiren läfst. Ist demnach eine neu entstandene Gebärmutter-Umstülpung und eine Inversio completa wol zu erkennen, so ist's sehr leicht möglich, eine Inversio partialis mit einem Polypen zu verwechseln, sobald erste nach Jahren nicht zur completen geworden, das Ori-

ficium uteri so weit geblieben ist, dafs eine Sonde durchgeführt werden kann, nicht, wie's am häufigsten geschieht, der Fundus umgestülpt ist, sondern nur die eine oder die andere Seitenwand. Fällt nur diese und nicht der Fundus vor, so kann man erwarten, eine solche Inversio partialis werde nicht immer Inversio fundi zur Folge haben, und folglich kann an der stehengebliebenen Wand ein Cavum bleiben, in welches die Sonde sich hineinschieben läfst. Dieser Umstand, und dafs der Theil des Uterus, welcher bei der Umstülpung vom Muttermunde umgeben, dünner ist, als der durch denselben getretene, machen es möglich, den schmälern Theil für den aus der Cavitas uteri kommenden Stiel eines Polypen zu halten [1]). — 3. Als ein wichtiges Unterscheidungs-Zeichen wird endlich noch angesehen: Der Polyp

1) Von der Art war der von Hauck (Rust's Magaz. B. 4. H. 3. pag. 456.) beschriebene Fall: Eine 23jahrige Frau bemerkte eine halbe Stunde nach der Geburt ein Drängen, Hervortreten eines Körpers, der von der Hebamme etwas zurückgeschoben werden konnte. — Diefs sprach für *Inversio uteri*. — Die 5 Jahre hindurch periodisch fortgedauerten starken Blutungen konnten bei'm *Polypen* und auch bei einer *Inversio uteri* seyn. — Für einen *Polypen* sprachen zwar: — ein glatter, tendinös harter Körper, den der Finger von allen Seiten, selbst in dem geöffneten Muttermunde, umgehen konnte; eine Geschwulst, die nur mit der innern linken Seite des Mutterhalses zusammenhing, während sie bei gleicher Höhe an den übrigen 3 Seiten von den Fingern umschrieben werden konnte, und die Möglichkeit eine Sonde einen guten Zoll tief in die Gebärmutter einzuführen. — Aber *gegen* einen *Polypen* sprachen: — Das schnelle Erscheinen der Geschwulst im Muttermunde nach der Geburt, und das Nichtfortschreiten im Wachsthume in einem Zeitraume von 6 Jahren (pag. 468.). — Angenommen es wäre Polyp gewesen, der nach der Geburt durch den erweiterten Muttermund seinen Ausgang gefunden, so hätte dieser die Geburt erschweren müssen, weil er nicht im Cavo corporis, sondern colli uteri gesessen, obgleich er nur von der Gröfse einer welschen Nufs gewesen wäre, und es läfst sich wol erwarten, ein Polyp, der schon durch's Orificium uteri getreten ist, werde gröfser werden, und nicht in dem Zeitraume von mehren Jahren (pag. 457.) von der Gröfse einer welschen Nufs bleiben. — Dafs bei einem nicht sehr grofsen Polypen die Geburt regelmäfsig vor sich gehen kann, läfst sich wol denken, sobald er den Ausgang der Frucht nicht verschliefst, nämlich am Muttergrunde sitzt. So war's in dem Falle, wo in Ribke's Sammlung der Uterus aufbewahrt wird.

sey bei'm Berühren ohne Gefühl, der umgestülpte Uterus habe Gefühl [1]). — Sind *beide Fälle vorhanden*, hat ein *Polyp* den *Uterus herabgezogen* und *umgestülpt*, so sind die Zeichen eines noch in der Gebärmutter sitzenden Polypen vorausgegangen, und der Polypenstiel ist entweder in der Vagina zu fühlen, oder aufserhalb der Genitalien zu sehen in Verbindung mit einer unten breiten und oben vom Muttermunde umgebenen schmäleren Geschwulst, neben welcher weder Sonde noch Finger eingeführt werden kann. Ist der umgestülpte Theil des Uterus nicht verdickt, so mufs man die obere, im Muttermunde liegende Geschwulst schon wegen der Möglichkeit, sie zurückschieben zu können, für Inversio halten. Der Blutungen wegen, die bei Polypen vorkommen, liefse sich wol eine Verwechselung mit *Cancer uteri* denken. Diese kommen aber nicht in dem Stadio der Scirrhosität, sondern in dem der Ulceration als Haemorrhagia per Diabrosin vor, und da sprechen das Aussehen der Kranken, die characteristischen heftigen Schmerzen und mancherlei andere Umstände so sehr für Cancer, dafs die Untersuchung nicht unterlassen werden darf; wobei sich dann Cancer uteri durch Härte, Unebenheiten, blumenkohlartige Excrescenzen, ichörösen, blutigen Abflufs characterisiren wird, wozu noch kömmt, dafs die Vagina so häufig Tuberkeln, Excrescenzen enthält. — Mit einer *Retroversio uteri non gravidi* läfst sich der Polyp wol nicht verwechseln, weil der in die Concavität des Ossis sacri gesunkene Fundus, welcher durch den Finger von der Vagina oder vom Recto aus in

1) In dem von Hauck mitgetheilten Falle hatte man auf die Aetiologie kein Gewicht gelegt, durch den Befund allein geleitet, die Geschwulst für einen Polypen erklärt, und die Unterbindung vorgenommen. Die Schnur mufste indessen wieder abgenommen werden, weil nach einigen Minuten Zuckungen und Ohnmacht erfolgten. Andere Geburtshelfer untersuchten, und erklärten sich auch für einen Polypen; Prof. Ribke hielt aber die Geschwulst aus dem Grunde für Inversio uteri incompleta, weil die Kranke das Schaben mit dem Nagel des bis zum Boden der Geschwulst hinaufgebrachten Fingers dort gespürt hatte.

die Höhe geschoben werden kann, leicht zu erkennen ist, man dann erst den Muttermund fühlt, wenn dieser nach dem Hinaufdrücken des Muttergrundes abwärts getreten ist, und sich, ohne einen Polypen zu enthalten, dem Finger darstellt. — Von einer *Molenschwangerschaft* läfst sich der *Polyp* durch Folgendes unterscheiden: — 1. Da die *Mola* ein degenerirtes Ei ist; so kömmt sie nur in den zeugungsfähigen Jahren vor und setzt einen Coitus voraus. — 2. Es finden auch Zeichen wie bei der Schwangerschaft Statt, aber die Ausdehnung des Leibes nimmt schneller zu, und wird stärker, wie bei einen *Polypen* [1]), wenn's eine *Mola vesicularis, hydatica* ist. — 3. Bei dieser Gattung der Molen entstehen gewöhnlich Blutungen, die sich aber dadurch von denen bei Polypen unterscheiden, dafs die Mola wegen der unvollkommenen Verbindung mit dem Uterus bald abgeht. Es kann demnach eine Ungewifsheit nur ohngefähr bis zum 4ten Monate [2]) dauern, wenn's keine *Mola calcarea* ist. — Polypen können auch entweder vor, oder während der Schwangerschaft erzeugt werden. — Wenn gleich *Abortus* deswegen meistens erfolgt, weil die Schmarotzer-Pflanze dem Embryo die Nahrung entzieht und Mutterblutflüsse veranlafst, so läfst sich doch auch wol denken, dem Embryo könne bei einer solchen Verbindung noch so viel Nahrung bleiben, um, wenn nur keine oder nicht zu starke Blutungen eintreten, zur völligen Reife zu gelangen, was denn auch die Erfahrung bekräftiget hat [3]). — Hat sich der Polyp

1) Bei einer Mola ist der Leib schon im 4ten, 5ten Monate fast so stark, wie im 10ten Mondesmonate der normalen Schwangerschaft.

2) Die Mola bleibt höchstens 5-6-7 Monate im Uterus.

3) Rahlff (in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 10. H. 4. pag. 538.) entdeckte bei einer Frau, die niederkommen wollte, einen Polypen, machte deswegen die Wendung, und brachte ein lebendiges, munteres Kind zur Welt. Mit der Nachgeburt kam ein faustgrofser Polyp zum Vorschein. Die Frau wollte sich denselben nicht wegnehmen lassen, und ward nicht völlig

vor der Schwangerschaft nicht bemerklich gemacht, so liefse er sich während derselben muthmafsen, wenn Blutungen erfolgen. Diese können indessen auch durch partielles Trennen einer, statt am Fundus, im Umkreise des innern Muttermundes sitzenden Placenta — *Placenta praevia* —, während der Mutterhals bei zunehmender Ausdehnung des untersten Gebärmuttersegments sich verkürzt, veranlafst werden. — Characteristisch hiebei ist's freilich, dafs die Blutungen am gewöhnlichsten im 7, 8, 9ten Monate der Schwangerschaft periodisch eintreten, bei geringer Trennung nur wenig Blut, in Klumpen, abgeht, nach einiger Zeit aber wol durch Wehen der Muttermund geöffnet wird, und dann stärkere Blutungen kommen. — Mag die Veranlassung zur Blutung nun ein *Polyp* oder *Placenta praevia* seyn, so darf in beiden Fällen die Untersuchung nicht unterbleiben, indessen läfst sich aus der Beschaffenheit des Muttermundes, weil sich der, wie bei jeder Schwangerschaft, verhält, nichts ausmitteln. Sollte dieser jedoch so weit seyn, dafs ein Finger eingebracht werden könnte, so wird aus dem Gefühl von einer teigigen, schwammigen Masse die *vorliegende Placenta*, aber schwer ein *Polyp*, zu erkennen seyn, es sey dann, dafs dieser, wie im Roux'schen Falle, schon in die Vagina getreten. Ist indessen ein Abortus oder die Geburt eines ausgetragenen Kindes erfolgt, so mufs gleich darauf, weil der Muttermund noch weit ist, mit den Fingern eingegangen werden, wo man einen Polypen fühlen kann, wenn dieser

ein Jahr nachher von Rahlff durch die Zange entbunden. Das Kind war gesund, und der jetzt 2 Fäuste grofse Polyp ward abgebunden. — In der Sammlung des Prof. Ribke befindet sich ein Uterus einer wenige Tage nach einer regelmäfsigen Geburt Verstorbenen, in dessen Grunde ein Polyp von der Gröfse einer welschen Nufs sitzt (Rust's Magaz. B. 2. H. 2. pag. 274.). — In Roux's Journ. de med. chir. et pharm. 1770. Tom. XXXIII. kömmt ein Fall vor, wo ein Polyp, der die ganze Mutterscheide ausfüllte, und eine sehr schwere Geburt verursacht haben würde, 20 Tage vor der Niederkunft glücklich abgebunden wurde.

nicht von selbst dem herausgetretenen Kinde nachgefolgt ist, wie im Rahlff'schen Falle. Die Untersuchung ist auch aus dem Grunde nach einem Abortus nöthig, weil, wenn auch ein kleiner Polyp im Uterus sitzt, Schwangerschaft mehrmals wieder erfolgen, dieser aber immer wieder Frühgeburt veranlassen kann, welche durch das Wegnehmen desselben verhindert wird, und zum Wegnehmen eines kleinen Mutterpolypen das der rechte Zeitpunct ist, wo nach dem Abortus der Muttermund noch weit genug ist. — Hat man nicht gleich nach dem Abortus untersucht, so müssen fortdauernde Blutungen dies veranlassen. Unter diesen Umständen ist der Muttermund oft noch so weit, dafs ein Finger eingebracht werden kann. — *Behandlung:* Sie besteht in der Entfernung des Polypen durch eine Operation. Die *nur anwendbaren* Methoden sind: — 1. *Abbinden*, und 2. *Abschneiden.* — Die *älteren* Methoden sind: — Anwendung der 1. *Aetzmittel* — 2. des *Glüheisens;* — 3. das *Ausreifsen;* — 4. das *Abkneipen.*

1. *Abbinden.*

Es sind verschiedene Unterbindungs-Instrumente erfunden: — 1. Eine Zange von Levret, Porteanse oder Serre-noeud genannt [1]). — 2. Le Cat's Zange [2]). — 3. Levret's gerade *Doppelröhren* mit

1) Observations sur la cure radic. de plus. polypes. Pl. 2. Fig. 1. 11. 12. — In der Substanz eines jeden Löffels derselben befindet sich an der Spitze eine kleine Rolle von Messing. Solche sind wieder an der äufsern Seite der Löffel dicht über dem Schlosse. Jeder ringförmige Griff hat an der äufsern und innern Seite eine Oeffnung. — Mit der Ligatur wird, wie bei'm chirurgischen Knoten, eine Schlinge gebildet, die Ligaturköpfe werden über die 4 Rollen und durch die 4 Oeffnungen der Griffe geführt, und hierauf innerhalb der Zangengriffe durch eine Schleife vereinigt. — Um die Schlinge anzulegen bediente Er sich eines sehr complicirten Schlingenleiters — Conducteur de l'anse. Fig. 2. — Auf Pl. 2. Fig. 7-13. findet man noch ein anderes Instrument, was Er Porte- et Serre-anse à double noeud nennt.

2) Levret Observat. pag. 120.

Silberdraht [1]). — 4. Keck's gerade *Doppelröhren* mit Silberdraht [2]). — 5. Mit Herbiniaux's Instrument [3]) beginnt das Verfahren, statt des leicht

1) Pag. 120. — Die Röhren müssen länger, wie bei Nasen- und Rachen-Polypen seyn.

2) Pag. 121. — Auch dies Instrument muſs bei Mutterpolypen länger seyn. Den Silberdraht umwickelte Er noch mit einem Seidenfaden.

3) Parallèle de différens instrumens, avec les méthodes de s'en servir pour pratiquer la ligature des polypes dans la matrice. Planche 1. — Richter's Bibl. B. 2. St. 1. — Es besteht aus 2 silbernen mäſsig gebogenen Röhren. Durch die eine werden beide Köpfe eines hanfenen 25 Zoll langen Fadens geschoben, und an eine Walze befestigt, mit Stellrad und Feder versehen, zwischen 2 silbernen Blechen liegend, befindlich am untern Ende der Röhre. Die am obern Theile dieser Röhre liegende Schlinge wird von einem *Faden* umgeben, dessen Köpfe durch den obern Theil der 2ten Röhre — *Schlingenleiter* — geschoben, und unten an einen Ring befestigt werden. Die Schlinge dieses Fadens liegt zwischen 2 *Fadenknoten*, an das eine Ende der *Polypenschlinge* befestigt, um zu verhindern das Hineinziehen des Einen Kopfes in die mit der Walze versehene Röhre, und das Abgleiten der kleinen Schlinge — Schlinge des Schlingenleiters. — Bei'm *Anlegen* wird durch das Anziehen des einen Endes der Polypenschlinge selbige dem Umfange des Polypen angemessen gemacht, mittelst des Schlingenleiters dann angelegt, und die Walze durch einen Schlüssel umgedreht, bis die Schlinge fest anliegt. Der Schlingenleiter kann herausgenommen werden, und hierauf auch der Faden. — Wie die Schlinge adplicirt wird, zeigt Pl. 3. — In Roux's Journ. de méd. chir. pharm. Tom. XXXII. pag. 58. beschreibt Herbiniaux sein Instrument so: Die silberne Röhre mit der Winde — *Serre-noeud Schlingenträger* genannt, — hat oben 2 Oeffnungen, und die beiden Schleifenknoten werden auch an dem einen Theil der Polypenschlinge angeführt. Die andere einfache Röhre — *Porte-anse Schlingenleiter* genannt — wird pag. 60. viel länger angegeben, als die erste. — Richter (Bibl. B. 1. St. 3. pag. 91.) verwirft mit Recht die beiden Schleifenknoten, weil sie das Anziehen der Polypenschlinge hindern. Wenn dies auch dadurch verhindert wird, daſs nur der eine Schlingenkopf angezogen wird, so kann auch die Schlinge schief um den Polypen zu liegen kommen. — In seiner Abhandlung: Traité sur divers accouchemens laborieux, et sur les polypes de la matrice, gibt Herbiniaux an, durch die einfache Röhre einen einfachen Faden zu schieben, an dessen oberem Ende ein kleiner silberner Ring befestigt ist, durch welchen der eine Theil der Polypenschlinge läuft. Ist mittelst des Conductors die Schlinge angelegt, so zieht Er diesen heraus, und läſst den Faden nebst dem silbernen Ring in der Vagina liegen. — Diese Veränderung war deswegen gut, weil die Fadenschlinge, feucht geworden, sich nicht gut über die auch feucht gewordene Polypenschlinge bewegen läſst. — Statt des Fadens mit dem silbernen Ringe wird auch gewählt

abbrechenden Silberdrahts einen hanfenen, oder eine Ligatur anzulegen, sich eines Conductors, um die Schlinge über den Polypen zu schieben, und zum Zuschnüren einer an einer einfachen Röhre befindlichen Winde mit Stellrad zu bedienen. — 6. Levret's Zangendoppelröhren [1]), um einen

ein oben ringförmiger gebogener Draht, der die Polypenschlinge trägt und leitet, durch den Conductor geschoben, und unten an den Ring desselben befestigt wird. Sonst band Herbiniaux beide silberne Röhren bei'm Einschieben in den Uterus zusammen, bei dieser Einrichtung mit dem Draht wird der Conductor in einen Sulcus der andern Röhre, von 2 Hervorragungen umgeben, gedrückt (Blasius Erklärung der akiurgischen Abbild. pag. 193. Tab. XLIII. Fig. 31.). — Die Abänderungen seines Instrumentes wurden erst getroffen, nachdem Levret das erste Instrument so sehr getadelt hatte.

1) Roux Journ. de méd. chir. pharm. Tom. XXXII. 1770. p. 531. Richter's Bibl. B. 2. St. 1. Blasius Tab. XLIII. Fig. 52. Zur Erfindung dieses Instrumentes ward Levret durch Herbiniaux's erstes Instrument gebracht, und auch deswegen, weil bei seinen geraden Doppelröhren der Silberdraht durch öfteres Umdrehen und Befestigen an den Ring abbricht. Es besteht aus 2 in der Mitte gebogenen silbernen Röhren, die an den untern Theilen Ringe, wie an einer Schere, haben, durch ein festes Schlofs zangenförmig mit einander verbunden sind, um einen — 4 Fufs langen — gewichsten Faden anlegen zu können. Ist dieser durch die Röhren geschoben, so wird das Instrument an der Seite des Polypen bis zur Wurzel hinaufgeschoben, dann geöffnet, und der Polyp mit der andern Hand — er mufs folglich in der Vagina schon liegen — durch die Concavität zwischen den beiden Röhren durch auf die entgegengesetzte Seite geschoben. Hierdurch kömmt der Faden, der zwischen der Spitze der Röhren liegt, auf die Polypenwurzel zu liegen, und formirt eine Schlinge. Beide Fadenköpfe werden sodann aus den untern Oeffnungen der Röhren so stark herausgezogen, dafs sich das Instrument schliefst, was dadurch geschieht, dafs mit den Fadenköpfen ein chirurgischer Knoten und darauf eine Schleife gemacht wird, wobei der Faden fest um den Polypenstiel liegt. Das Instrument ist, wie es beschrieben wird, gar nicht zu gebrauchen, weil es vermöge der Biegung der Cylinder nicht Raum genug, besonders bei'm Hineinhängen eines grofsen Polypen in die Vagina, findet; das Orificium uteri das Oeffnen, um den Faden anzulegen, verhindert, weil es nicht weit genug ist; die Ligatur nicht vollkommen den Polypen fafst, weil die Cylinder nicht getrennt, und daher die Ligatur nicht ringsum denselben geführt werden kann. — Ich besitze indessen das Instrument mit einem *trennbaren Schlosse:* Wo der gerade, mit einem Ringe versehene Stiel in die Biegung übergeht, befindet sich eine *runde Silberplatte*, mit einem abwärts ragenden Rande versehen. Diese wird gelegt auf eine *ebenfalls runde Platte* des andern Cylinders, so dafs der Rand der ersten den Rand

hanfenen Faden anlegen zu können. — 7. Contigli's[1]) Instrument gleicht den Levret'schen Zangendoppelröhren. — 8. Mit Buttet[2]) und Laugier's Abänderungen[3]) beginnt die Periode, die Fäden zu kreuzen, den Polypen folglich in allen Puncten mit der Schlinge zu fassen. — 9. Richter[4])

der letzten umgibt. Ist nun das Instrument geschlossen eingebracht worden, so öffnet man das Schlofs, führt den Cylinder, woran die Platte mit abwärtsstehenden Rande ist, um den Polypen herum, und legt diese Platte auf die des andern Cylinders. Das *Schlofs* ist so eingerichtet: — An der untern Seite des im Schlosse unten liegenden Cylinders ist eine *Platte*, die ragt zwischen den beiden Manubriis hervor, hat einen *Einschnitt* und zu beiden Seiten desselben *kurze Röhren*. Von derselben Platte geht eine andere *Hervorragung* aus, die tritt zwischen die gebogenen Cylinder aufwärts und ist durch ein *Charnière* mit einem *Deckel*, der in der Mitte ein Loch hat, verbunden. Dieser wird gelegt auf eine *runde Platte*, befindlich an dem auf dem andern liegenden Cylinder. Das *Loch* des Deckels greift in einen *Zapfen*, an der eben gedachten runden Platte, und eine kurze Röhre greift in den oben gedachten Ausschnitt der zwischen den Manubriis stehenden Hervorragung. Jetzt machen 3 Röhren Eine aus. Durch diese wird ein silberner Stift gesteckt, und das Instrument liegt geschlossen mit gekreuzter Schlinge. Die Fadenköpfe werden zusammengebunden, wie bekannt. — Selbst bei dieser Einrichtung liegen die Spitzen der Cylinder nicht fest an einander, so dafs die nachfolgenden Verbesserungen nöthig wurden.

1) Raccolta di opuscoli med. prat. all' Caldani. Vol. IV. pag. 60. Tab. 1. 2. — Beide Röhren stehen mit Zangenarmen in Verbindung. An die Zangenmanubria sind Federn geschroben, deren Spitzen sich äufserlich an die Zangenlöffel legen.

2) Roux Journ. de méd. chir. pharm. Tom. XXXIII. pag. 363. Tom. XXXV. pag. 66. — In einem Briefe an Levret schlägt Er vor, die beiden Röhren an den Spitzen sich kreuzen zu lassen, weil an der Stelle, wo sich die Spitzen der Levret'schen Röhren berühren, die Ligatur den Polypen nicht fafste.

3) Roux Journ. de méd. chir. pharm. Tom. XXXII. pag. 363. — Er wählte statt der Levret'schen Röhren gerade trennbare. Ist der Faden durch diese geschoben, so leitet Er denselben mit jeder Röhre einzeln um den Polypen herum. Jede Röhre wird, damit der Polyp vom Faden in allen Puncten gefafst werde, auf die entgegengesetzte Seite gebracht. Hiernach werden beide Röhren im Gewinde vermittelst einer Schraube vereinigt. —

4) Dissertat. medico-chirurgica, in qua novum ad ligaturam polyporum uteri instrumentum describit Fr. J. Goerz. — Auch in Richters Bibl. B. 7. St. 3. pag. 520. Fig. 1. 2. Zwei 8 Zoll lange, nach der Krümmung des Ossis sacri gebogene, wie eine Schreibfeder, dicke Röhren werden, mit einem Faden versehen, am Manubrio folgender Mafsen mit einander verei-

wählte zu diesem Ende einen trennbaren Doppelcylinder, wodurch indessen doch nicht ein allgemeines Einschnüren des Polypen erreicht wird, weil durch das Anziehen der Schnur die Enden beider Röhren von einander entfernt werden, so dafs ein Theil der Polypenwurzel gar nicht eingeschnürt wird [1]). — 10. Mit Nissen [2]) fing nun ein Bestreben zum An-

nigt: Zwei kurze Röhren, befindlich an dem einen Cylinder, werden in die Zwischenräume dreier Röhrchen, an dem andern Cylinder befindlich, an jeder Seite von einem Silberblech bedeckt, gelegt. Durch das Lumen der 5 kleinen Röhren wird sodann ein silberner Stift gesteckt. Diese vereinigten Röhren werden, ohne dafs der Faden eine Schlinge bildet, sondern quer von einer Röhre zur andern herübergeht, bis zur Polypenwurzel geschoben, und durch das Herausziehen des Stiftes hierauf getrennt. Die Röhre mit den 3 Stiftröhrchen hält man mit der einen Hand unbeweglich, führt die andere aber, mit der Concavität gegen den Polypen gerichtet, rings um denselben so herum, dafs sie wieder an die Stelle gelangt, von wo sie ausgegangen ist, und vereinigt sie durch den Stift mit der festgehaltenen Röhre. Auf diese Weise ist der Faden mit den Polypen in allen Puncten in Berührung gebracht. Sodann werden die Köpfe des Faden angezogen und an Ringe — statt dafs Levret sie zusammenbindet — befestigt.

1) Tab. I. Fig. 2. in Nissens Dissertat. und Richters Bibl. zeigt, dafs durch das Anziehen der Schnur die Enden der Röhren nahe am Polypen kreuzweise über einander gezogen, und der uneingeschnürte Theil bedeutend ist.

2) Dissertat. de polypis uteri. Gottingae. 1789. — Richters Bibl. B. 9. St. 4. pag. 611. — Das Instrument besteht aus 2 silbernen Röhren, 12 Zoll lang, so dick, wie eine Schreibfeder, nach der Beugung des Ossis sacri gebogen. Ist ein starker hanfner Faden eingebracht, so werden beide Röhren zum Polypen hinaufgeschoben. Die eine wird dann festgehalten, die andere mit dem Faden um den Polypen herumgeleitet, und an die andere Seite der liegengebliebenen Röhre angelegt. Die aus den untern Oeffnungen der Cylinder heraushängenden Fadenköpfe werden durch eine ein Drittelzoll lange Doppelröhre geschoben. Man schiebt sodann die Doppelröhre bis zur Mitte der beiden langen Röhren mit den Fingern. Die Fadenköpfe werden jetzt durch eine längere Doppelscheide geschoben, und diese auch über die langen Cylinder geleitet. Um die erste Doppelscheide von der Mitte der langen Cylinder bis an ihre Enden zu bringen, wird die eine Spitze eines gabelförmigen Stabes in die Oeffnung, in der Mitte der kurzen Doppelscheiden befindlich, gesetzt, und diese dicht an die Enden der langen Röhren geschoben. Die längere Doppelscheide bleibt unten an den langen Cylindern liegen, hat 2 Ringe, woran die Köpfe des Fadens befestigt werden. — Dabei ist Herbiniaux's Angabe befolgt worden, nämlich an die untern Enden der Liga-

einanderhalten der Spitzen der Cylinder, um den Polypen überall zu fassen, an. — 11. Jörg [1]) verbesserte das Nissen'sche Instrument dadurch, dafs es vorläufig geschlossen zum Polypen gebracht, dann wieder getrennt werden konnte, um beide Cylinder einzeln um den Polypen herumzuleiten. Auch nähert Er sich wieder der Herbiniaux'schen Winde. — Uebrigens sind die Scheiden, mit einiger Veränderung, des Nissen'schen Instrumentes und das Stäbchen, auch mit einer zweckmäfsigen Abän-

tur verschiedenfarbige Faden in gewissen Zwischenräumen zu binden, um zu beurtheilen, wie tief die Fadenschlinge eingedrungen sey.

1) Handb. der Krankh. des Weibes. pag. 419. — Das Instrument besteht aus zwei 8 bis 12 Zoll langen, vorn nur gebogenen Röhren. Auf der einen Röhre liegt eine kurze Scheide die an der entgegengesetzten Seite — gegen die andere Röhre hin — eine Rinne hat. — Zwischen Scheide und Rinne ist eine Oeffnung, in welche ein *Stäbchen* zum Vorschieben des Halters eingeschroben wird. — Das Ganze wird *Halter* genannt. Ist der Faden durch die Cylinder gebracht, so läfst man den Halter längs der Röhre abwärts gleiten. Das kann er nur ohngefähr bis zur Mitte der Röhre, weil an derselben ein kurz länglicher *Zapfen* befindlich ist, der in einen Ausschnitt der Röhre des Halters eingreift. Um beide Cylinder nur so weit mit einander zu vereinigen, dafs das Instrument geschlossen eingebracht werden kann, legt man die Röhre ohne Halter in die Rinne des Halters. Davon kann dieser Cylinder aufgenommen werden, weil er unten, dem Zapfen, an dem andern Cylinder befindlich, gegenüber der Rinne, angemessen schmal ist. Auch dient noch zur vorläufigen Vereinigung beider Cylinder ein *Stift*, befindlich am untern Theile des Cylinders ohne Halter, der in ein *Loch* eines *Mittelstückes*, festsitzend am untern Theile des Cylinders mit Halter, gesteckt wird. — Ist das so vereinigte Instrument, mit Pomade bestrichen, auf 2 Fingern, wie ein Zangenblatt, in den Uterus bis zur Wurzel des Polypen gebracht, so trennt man beide Cylinder, führt sie ein Mal um denselben herum, und legt sie eben so, wieder zusammen, wie vorher. — Um sie jetzt noch fester mit einander zu vereinigen, bringt man einen *Ring* unten über sie herüber, und schiebt mit dem *Stäbchen*, eingeschroben in die Oeffnung des *Halters*, den Halter so weit hinauf, als es nur immer geht. Damit der Cylinder, der in der Rinne des Halters liegt, aus dieser nicht herausgleite, so ist dieser unten dünner, als oben, und wird folglich eingeklemmt. — Um die Einschnürung der Polypenwurzel endlich zu bewerkstelligen, schraubt man eine *Schraube* in das *Mittelstück*. Diese hat einen breiten, platten Griff mit 2 Oeffnungen, durch welche die Köpfe des Fadens gesteckt werden, die man durch eine Schleife vereinigt. Bei'm Umdrehen der Schraube wird die Schlinge fest gegen den Polypen gezogen.

derung, beibehalten worden. — 12. Meissner [1]) hat das Jörg'sche Instrument nur dahin umgeändert, dafs die Schraube zwischen den Cylindern unbeweglich ist, über welche eine Röhre geschroben wird, in dessen Manubrium die beiden Oeffnungen zum Durchführen der Fadenköpfe sind. Bei'm Umdrehen dieser Schraubenröhre dreht sich die Ligatur um einen glatten Cylinder, reifst folglich nicht so leicht, wie wenn er in den Schraubgängen liegt. — 13. Gooch [2]) hat eine sehr einfache Vorkehrung getroffen, um 2 getrennte gerade Röhren nach angebrachter Schlinge vorn und hinten miteinander zu verbinden. — Um das genaue Schliefsen der Unterbindungs-Werkzeuge zu bewirken, hat man statt der Doppelröhren an einander zulegende *Stäbe*, die auf verschiedene Weise geschlossen gehalten werden, gewählt. Die nun Folgenden gehören dahin. — 14. Löffler's [3])

1) Ueber die Polypen. pag. 142. Fig. I-VI.

2) An account of some of the most important diseases peculiar to Women. pag. 271. 272. — Zwei gerade Levret'sche Röhren werden mit der Ligatur um den Polypen herumgeführt, und dann durch einen Stab auf eine ähnliche Weise, wie bei'm Nissen'schen und Jörg'schen Instrumente vereinigt. Mit dem Stabe sind nämlich vorn 2 Ringe, und hinten 2 mit einander in Verbindung stehende kurze Röhren verbunden. Sind die Ligaturköpfe durch diese geführt, so wird der vereinigende Theil über die Cylinder geschoben. Hierauf werden die Ligaturköpfe an Ringe der vereinigenden kurzen Röhren befestigt. — Diefs ist eine sehr einfache Vereinigungsart, welche sich aber nur an geraden Röhren, die sich indessen auch so gut, wie gebogene, einführen lassen, anbringen läfst.

3) Stark's Archiv. B. 4. St. 2. pag. 308. — Es besteht aus 2 halbrunden Stäben, von Eisen, und versilbert, oder verzinnt, oder ganz von Silber, die mit ihren inneren Flächen auf einander schliefsen, und dann ein rundes Instrument bilden, von der Dicke einer Schreibfeder. Durch ovale Löcher an den Spitzen, und durch 4, in einer gewissen Entfernung von einander stehende, an den äufsern Seiten der Stäbe flach hervorragende, längliche Oehre werden die Ligaturköpfe durchgeführt. Ist die Ligatur, wie mit Doppelröhren, angelegt, sind die Stäbe zusammengelegt, und die Ligaturköpfe angezogen worden, so wird ein Schraubencylinder über Schraubengänge, unten an der äufsern Seite der Stäbe befindlich, geschroben, worauf die Ligaturköpfe kreuzweise durch einem am Cylinder befindlichen Ring gezogen und befestiget werden.

Polypenunterbinder. — 15. David's [1]) stählerne Stäbe mit Scheide zum Schliefsen. — 16. Loder's [2]) Modification durch schwache Biegung der Stäbe und der Scheide. — 17. Klett's [3]) Abänderung des David'schen Instruments bezweckt eine passende Krümmung, das Abwärtssteigen der Ligatur-Köpfe in einer Rinne der Stäbe, und das Anspannen der Li-

1) Stark's Archiv. B. 3. St. 3. pag. 448. Fig. I. II. III. — Zwei stählerne, 9 Zoll lange, gerade, 4eckige, am obern Ende mit einem Absatz, und an den Spitzen mit ovalen Oeffnungen versehene Stäbe, mit ihren innern an einander liegenden und äufsern gewölbten Flächen einen Kegel bildend, dienen zum Herumführen der durch die ovalen Oeffnungen gezogenen Ligatur um den Polypen. Ist dies geschehen, so wird ein 2 1/2 Zoll vom untern Ende des einen Stabes entfernt liegender Stift in eine Oeffnung des andern Stabes gesteckt, wodurch beide zusammengehalten werden. Hierauf schiebt man eine 4eckige Scheide über beide Stäbe bis an ihren Absatz. Die Ligatur-Köpfe bleiben aufserhalb derselben liegen, und werden durch Oeffnungen, am untern Ende der Stäbe befindlich, geführt und sodann an Ringe der Scheide, die kürzer, als die Stäbe, ist, befestigt. — Dies ist eine treffliche und einfache Vereinigungs-Art.

2) Chir. med. Beobacht. B. 1.

3) Stark's Archiv. B. 3. St. 3. pag. 448. Fig. A. B. C. — Beide stählerne, 9 Zoll lange, aufsen abgerundete, 1/4 Zoll breite Stäbe sind nur vom Absatz bis zu den obern Enden gebogen. Längs der äufsern Seite jedes Stabes läuft eine 1 Linie tiefe und breite Rinne herab, um jeden Ligaturkopf hineinzulegen. Zur Verhütung des Ausweichens desselben gehen 3 kleine Brücken über den Theil der Rinne, der in der Krümmung befindlich ist. Ist der Fadenkopf durch das ovale Loch, am Ende befindlich, in die Rinne gebracht, so wird das Instrument geschlossen in den Uterus bis zur Wurzel des Polypen geschoben. Stark fügt in einer Note hinzu: die Convexität der Biegung gegen die concave vordere Fläche des ossis sacri bei'm Hinaufschieben längs der hintern Wand der Vagina zu halten, hierauf das eine Stäbchen um den Polypen herumzuführen, es wieder zu dem Platz hinzubringen, von wo es ausging und mit dem andern zu vereinigen. Ist, wie bei David, durch Stifte und Löcher das Instrument zusammengelegt, so werden die Fadenköpfe angezogen und durch die 6 1/2 Zoll lange und 1/2 Zoll breite Röhre — "Hülse" — geleitet, die nun mit den beiden Stäbenrinnen einen Canal ausmacht, worin die Ligaturköpfe liegen. Hiernach wird eine kurze Röhre — "Anschiebsel" über die Stäbe und die lange Röhre geschoben und durch ein Schräubchen an die hervorragenden Stäbe befestigt. — Hinten ist das "Anschiebsel" offen, worin eine Rolle liegt, mit Oeffnungen zum Durchziehen der Faden, mit einem Schräubchen zum Aufwinden, und mit einer Flügelmutter zum Feststellen, versehen. — Befestigt wird das Instrument durch ein Band, gezogen durch 2 Hänkel, befindlich an der langen Röhre.

gatur durch Entlehnung der Winde vom Herbiniaux'schen Instrumente. — 18. Cuillerier's 1) Instrument ist wieder eine Modification der David'schen Stäbe. — 19. Durch Desault 2) ist das Anlegen der Ligatur, mittelst der bisher beschriebenen

1) Hufeland's und Harles neues Journ. B. II. St. 1. pag. 198. Tab. II. Fig. 1-6. — Das Instrument besteht aus zwei, 8 Zoll langen, Stäben, die mit einer platten Fläche an einander gelegt werden, und an ihrer äufsern Fläche abgerundet sind. Jeder Stab hat an seiner innern platten Fläche eine fast geschlossene Rinne. Der Ligaturkopf wird von der Spitze des Stabes durch den engen Sulcus desselben geschoben und aus einer Oeffnung, in einer kurzen Entfernung vom obern Ende jedes Stabes befindlich, von innen nach aufsen und längs der äufsern Fläche desselben abwärts geleitet. Ist mittelst dieser Stäbe der Polyp umgangen worden, so werden sie durch ein 7 Zoll langes plattes Stäbchen, 2 Linien breit und fast eine dick, in die Rinne der Stäbe geschoben, mit einander verbunden. Unten an dem Vereinigungsstäbchen befindet sich eine Schraube, woran man entweder Desault's Gabel, oder eine Winde schraubt. Steht zu befürchten, die Schlinge liege nicht hoch genug, so soll sie durch einen gabelförmig gespaltenen metallenen Stab hinaufgeschoben werden.

2) Die pag. 122. Note 1. bei dem Nasenpolypen beschriebenen Instrumente werden bei Mutterpolypen so gebraucht: — Man führt den Faden, nachdem durch vorgeschobene Röhre der Ring des Stifts des einen Schlingenträgers geschlossen ist, durch denselben, befestigt das andere Ende des Fadens unten an die gabelförmige Spaltung, schiebt hiernach das durch den Ring geschobene Ligatur-Ende oben durch die Oeffnung des andern Schlingenträgers — der gebogenen silbernen Röhre — und wickelt das wieder herauskommende Ende unten an den Ring. Nun leitet man beide Schlingenträger zwischen den Wänden der Vagina und dem Polypen bis zur Polypenwurzel, löfst den Faden vom Ringe der gebogenen Röhre, während der andere Schlingenträger unbeweglich festgehalten wird, und umgeht mit der gebogenen Röhre und dem Faden den Polypen. Kommen beide Träger wieder zusammen, so fafst man den einen mit der linken und den andern mit der rechten Hand. Hierauf wird die gebogene Röhre zurückgezogen, das andere Faden-Ende von dem andern Träger abgewickelt, und beide freigewordene Schlingenköpfe, während der obere Theil des Kopfes noch im Ringe des einen Trägers unten am Polypenstiele ist, werden durch die Oeffnung des stählernen Schlingenschnürers geführt, welcher dann über die Fadenköpfe bis zur Polypenwurzel hinaufgeschoben wird, wo die Fäden sich kreuzen. Um den jetzt noch liegenden Träger mit dem Ringe auch herauszunehmen, zieht man die Röhre längst des Stiftes abwärts, damit der Ring sich öffne und den Faden fahren lasse. Das Anziehen der Fadenköpfe und ein stärkeres Hinaufschieben des Schnürers schnürt den Polypen noch stärker zusammen. Beide Fadenköpfe werden endlich an den untern

stählernen Stäbe, durch 2 *Ligaturträger*, und das Zuschnüren desselben, mittelst der beschriebenen über die Stäbe herübergeschobenen Scheiden, bewirkt worden durch den *Ligaturschliefser*. — 20. Bichat's [1]) Abänderung des Desault'schen Adparats bezweckte, mit Einem Schlingenträger und dem Schlingenschnürer auszureichen. Eine Schlinge eines farbigen Fadens, durch das Oehr des letzten gebracht, sollte den einen Kopf der Polypen-Ligatur durchs das Oehr des Schliefsers ziehen. — 21. Patrix's [2]) Modification des Desault'schen Instruments hat zum Zweck,

Ausschnitt des Schnürers festgeknüpft. — Desault hat auch statt der gebogenen Röhre 2 Schlingenträger von gleicher Beschaffenheit, nämlich wie der zweite ist, gewählt, was dem beschriebenen Verfahren nachzusetzen ist, weil dabei beide in der Vagina frei hängenden Fadenköpfe verwickelt werden könnten.

1) Zang's Darstellung blutiger heilkundiger Operationen. Th. 1. pag. 413. — Es wird ein gewichster Faden mit dem einen Ende durch Desault's gebogene Röhre — Schlingenträger — und mit dem andern durch einen Schlingenschnürer, dem Desault'schen wieder ähnlich, nur mit dem Unterschiede, dafs, er aus 2 Theilen besteht, die zusammengeschroben werden können, geführt. Ist das eine Ligatur-Ende an den Ring der Röhre, und das andere an die gabelförmige Spaltung des Schliefsers befestigt worden, so schiebt man mit beiden Instrumenten die Ligatur zum Polypen. Indem der Schnürer festgehalten wird, führt man mit der andern Hand die Röhre um den Polypen herum. Um diesen zusammenzuschnüren, mufs eine Schlinge um denselben geführt werden. Diefs wird auf folgende Weise bewerkstelligt: Während ein Gehülfe den Schnürer, und der Operateur die Röhre hält, wird die Schlinge eines farbigen Fadens unten unter die Röhre geschoben, deren Köpfe schon vor der Operation durch das Oehr des Schliefsers geleitet und an die Gabel desselben befestigt worden sind. Die Köpfe des farbigen Fadens werden von der Gabel abgelöfst, angezogen, und dadurch wird die Schlinge dieses Fadens längs der Röhre hinaufgeleitet, und zieht das Ende der Polypen - Ligatur, was in der Röhre steckt, aus dieser heraus, und durch das Oehr des Schliefsers. Hierauf werden beide Köpfe der Polypen - Ligatur an die Gabel des Schliefsers befestigt.

2) Ueber den Gebärmutterkrebs, aus d. Franz. übers. pag. 167. Tab. 1. — Zwei gerade Desault'sche Schlingenträger adpliciren die Schlinge. Ist durch das Vorschieben der Röhre der Ring des Stiftes geschlossen, so wird in den untern Theil des Stiftes der Griff eingeschroben, der am untern Ende einen Ring, und an der Seite eine Federklappe hat, um die Röhre zu fixiren. — Der Schlingenschliefser ist, wie der Desault'sche.

ein zufälliges zu frühes Oeffnen des ringförmigen Stiftes zu verhindern. — 22. v. Gräfe's [1]) Adparat ist in Beziehung auf Schlingen-Leiter – und Träger ein Desault'scher, in Beziehung auf Verhütung eines unzeitigen Oeffnens des Desault'schen ringförmigen Stiftes eine Verbesserung des Patrix'schen, und in der Ligatur-Winde des Schnürers finden wir eine modificirte Herbiniaux'sche. — 23. Carl Bell [2]); — 24. Stark [3]) und 25. Ricou [4]) haben eine dem

1) Journal der Chir. und Augenheilk. B. 20. H. 1. pag. 2. Tab. 1. 2. Der Stift des Desault'schen Schlingenträgers — "Führungsstäbchens" — hat unten einen zweigängigen Schraubengang, 1 Zoll lang. Der Ring des obern Theiles des Stahlstabes wird dadurch geschlossen erhalten, dafs eine kleine, am Rande gekerbte Scheibe über den Schraubengang bis an die vorgeschobene Röhre geschroben wird. Das Führungsstäbchen ist 7 Zoll lang. — In der Regel waren 2 derselben hinreichend; nur ausnahmweise wurden, um dem Ligaturringe allenthalben eine richtige Lage zu geben, 3 gebraucht. — Die Ligaturschlinge wird so lange von den Führungsstäbchen am Polypen in der Lage erhalten, bis der Schlingenschnürer geschlossen worden ist. — Dieser ist eine silberne Halbröhre, die am obern Ende eine kleine Brücke hinter der 1 Linie weiten Oeffnung hat, und an eine Ligaturwinde geschroben wird. — Durch die obere Oeffnung derselben schiebt man, während die Führungsstäbchen die Schlinge am Polypen halten, die Köpfe einer seidenen Schnur längs eines Sulcus an der Halbröhre zur Winde, die mit einem stählernen Zahnrad, Drücker, Druckfeder, und Griff versehen ist. Die Führungsstäbe werden hierauf weggenommen, und das Einschnüren beginnt.

2) System der operativen Chirurgie, übers. von Kosmely. Th. 1. Tab. 3. Fig. 3. 4. — Desault's Schlingenträger ist dahin abgeändert worden, dafs der Ring des Stiftes durch einen Schieber — 2 Ringe, auf dem Stifte liegend, und durch einen Längestab verbunden — geschlossen und geöffnet werden kann. Unten ist zum Befestigen der Ligaturköpfe eine Spaltung. — Folglich zugleich auch Schlingenschliefser. Zum Herumführen des einen Ligaturkopfes dient ein dünnes gebogenes Stäbchen, mit einem geschlossenen Ringe und gewölbten Griff.

3) Archiv. B. 1. St. 2. pag. 154. Fig. 1-4. — Er schob die Ligaturköpfe oben durch die Oeffnung eines mäfsig gebogenen weiblichen Catheters, und befestigte sie an eine Walze, die unten in demselben befindlich ist. Die Schlinge bindet Er durch einen einfachen Knoten eines seidenen Bandes oben an den Löffel einer Smellieschen Zange. Mit diesem schiebt Er sie über den Polypen, zuckt hierauf so lange an das seidene Band, bis der Knoten sich löfst, zieht den Zangenlöffel zurück, und macht's mit dem Catheter, wie mit jedem Ligaturschliefser. — Der Zangenlöffel als Führungsstab kann aber nur durch ein weites Orificium uteri geschoben werden.

4) Mémoires et observations sur les polypes etc. — Ein metallener

Bichat'schen Verfahren ähnliches gewählt, nämlich mit einem Schlingenleiter und einem einzigen Schlingenträger, der zugleich Schlingenschnürer ist, auszureichen geglaubt. — 26. Clarke [1]) wollte die Schlingenträger durch den Finger ersetzen. — 27. Denmann's [2]) Ligator setzt Schlingenträger und Führer voraus. — War es bis auf Nissen (pag. 184.) Bedürfnis gewesen, eine Vorkehrung zum genauen Vereinigen der Röhren, die zugleich *Schlingenträger-Leiter* und *Schnürer* waren, am Polypenstiele zu treffen, hatte schon Herbiniaux (pag. 181.) sich eines besondern Schlingenleiters und Schnürers, mit einer Winde verbunden, bedient, und Desault (pag. 188.) den Gebrauch zweier Schlingenträger, die zugleich Leiter waren, eingeführt, so kam eine Periode, wo man mit Desault's — modificirten — Führungsstäben eine solche Vorkehrung verband, nach welcher, wie bei Levret (pag. 188.), das Schlingentragen und Leiten durch Ein Werkzeug ausgeführt

breiter Stab hat oben, am breitesten Theile, 2 Löcher zum Durchziehen der Ligatur, und unten eine Winde. — Dies Instrument ist der Schlingenschnürer. Mit einem Schlingenleiter, von Metall, und gabelförmig gespalten, soll die Schlinge über den Polypen geschoben werden.

1) Observations on those diseases of females, etc. Part. 1. Mittelst eines gebogenen, geöhrten, messingenen mit einem hohlen Griffe, um den Stab verlängern und verkürzen zu können, versehenen Schlingenführers wird der eine Ligaturkopf um den Polypen herumgeleitet, während der andere mit dem linken Zeigefinger am Polypen fixirt wird. — Der Finger wird aber nicht immer einen Schlingenträger ersetzen. — Hier soll der Finger beide Köpfe so lange fixiren, bis nach dem Herausziehen des Führungsstabes beide Ligaturköpfe, bis dahin vom Finger an den Polypen angedrückt, mittelst eines hakenförmig gebogenen Messingdrahts durch eine Röhre gezogen worden sind. — Der Finger wird hier wieder nicht 2 Schlingenträger ersetzen. — Die Röhre wird sodann als Schnürer hinaufgeschoben, und die Fadenköpfe werden an ihre Ringe befestigt. Der untere Theil der Röhre hat ein Schraubengewinde, um ein Schild bis an die äufseren Genitalien zu schrauben.

2) Savigny's Collection of engravings representing the most modern and improved instrum. — Schmidt. Tab. IX. Fig. 5. — Eine silberne, gerade Röhre mit Querbalken, woran die Köpfe der an den Polypen gelegten Ligatur befestigt werden.

wurden, mit Berücksichtigung der Nissen'schen Verbesserung zum Zusammenschnüren der Polypenwurzel in ihrem ganzen Umfange. — Obgleich schon durch Nissen's, Jörg's (pag. 185.) und Gooch's Stab (pag. 186.) zum Anlegen der Röhrenhalter, und durch David's Scheide (pag. 187.) viel in dieser Beziehung geleistet worden war, so blieb dem Erfinden doch die Ausmittlung eines Schlingenträgers noch übrig, der zugleich Schlingenschnürer seyn sollte, in Beziehung auf einen kleinen Umfang dem Desault'schen nichts nachgäbe, ohne Führungsstab zuzuschnüren sey, und sich durch Biegsamkeit von dem Desault'schen unbiegsamen unterschiede, um auf diese Weise Druck der Nachbartheile zu vermeiden. — Man legte dabei Roderich's [1]) *Rosenkranz* — *Paternoster* — zur Grundlage. — 28. Der erste Polypen-Unterbinder dieser Art ist von Boucher [2]),

1) Pag. 139. Note 3. bei den Parasiten in den Faucibus beschrieben.

2) Zenker sah das Instrument bei dem Erfinder in Lyon, brachte es nach Teutschland, und Bernstein beschrieb's 1799 mit Abbildung im 4ten Stücke des 2ten Bandes des Loder'schen Journals. pag. 637. — Ueber eine doppelt zusammengelegte, 4 Fufs lange, seidene Schnur werden 60 elfenbeinerne hohle Kugeln geführt, die von oben nach unten immer kleiner werden, und, dicht an einander geschoben, die Länge von fast 15 Zoll ausmachen. Die oberste kleinste der Kugeln steht mit einem scharfen Rande hervor, um in die Wurzel des Polypen hineingedrückt zu werden. Die unterste, gröfste ragt mit einem Zapfen in's Loch eines Fäfschens, worin die Winde liegt, hinein. — Die Ligaturköpfe werden durch das Loch eines Gehäuses von Holz, geformt wie ein Fäfschen, und durch ein Loch einer im Fäfschen befindlichen Walze geführt, und durch einen Knoten vereinigt. Um die Befestigung an die Walze zu bewerkstelligen, hat das Fäfschen noch ein zweites 1/2 Zoll im Durchmesser haltendes Loch. Die Walze hat einen Griff zum Umdrehen, der aufserhalb an der einen Seite, und ein Kammrad, mit Schraubenmutter und Sperrer, was an der andern Seite des Fäfschens aufsen liegt. — Die aus der obern, kleinsten Kugel herausragende Schlinge wird in die runde Oeffnung eines Conductors geschoben, und mittelst eines Stiftes, dessen Spitze in eine Schraubenmutter der runden Oeffnung eingeschroben wird, festgehalten. — Der Conductor ist eine 9 Pariser Zoll lange Röhre, und der Stift hat unten einen Ring. — Mittelst des Conductors und unter Beihülfe eines Fingers wird die Schlinge, deren Weite nach dem Umfange des Polypen einzurichten ist, über denselben herübergeleitet. Ist die Schlinge hierauf so

welcher wieder von Sauter, Ribke, Mayer und Braun verändert wurde. — 29. Sauter's [1]) Unterbindungswerkzeug. — 30. Ribke's Abänderung [2]). — 31. Mayer's [3]) Modification des Ribke'schen Instruments. — 32. Braun's Instrument ist schon pag. 140. Note 3. angegeben worden. — Sauters Paternoster ist als Ligaturschnürer sehr brauchbar. Die Winde ist aber überflüssig, indem die Kugeln eben so fest durch's Zusammenziehen der Ligaturköpfe gegen den Polypen getrieben werden, als durch sie. Ohne Winde ist das Liegen desselben zwischen den Schenkeln auch minder lästig. Die erwartete Biegsamkeit ist indessen imaginär, denn der Schnürer wird nach dem Vorschieben der Kugeln steif. Mir scheint darauf auch gar nichts anzukommen, und die Berührung

hoch, wie möglich, mittelst des Conductors hinaufgeschoben, so treibt man die Kugeln durch's Umdrehen der Walze im Fäfschen gegen den Polypen, schraubt den Stift im Schlingenträger los, und zieht ihn heraus. — Zenker zog noch einen besondern seidenen Faden durch alle Kugeln, um das Abfallen derselben bei'm Abfallen des Polypen zu verhindern.

1) v. Siebold's Chiron. B. 2. St. 2. pag. 420. Tab. VII. Fig. 1-8. — Er wählt 2 Leitungsstäbe von Fischbein, mit 2 Oeffnungen, oben so weit aufgeschnitten, dafs die Schlinge leicht in sie eingedrückt, und nicht so leicht wieder herausfallen kann. 38 Kügelchen nahm Er von einem gewöhnlichen Paternoster, worauf ein oben schneidendes Kügelchen gesetzt wird, mit 2 Oeffnungen. Durch die eine zog Er den von Zenker empfohlenen Faden. Das Fäfschen wird durch eine gröfsere Kugel mit 2 Oeffnungen, durch welche die Ligaturköpfe geführt werden, ersetzt.

2) Beschrieben von Hauk in Rust's Magaz. B. 2. H. 2. pag. 291., abgebildet in Schmidt's Comment. chirurg. de polyp. exstirpat. Tab. XIV. Fig. 7. — Er adplicirt die Schlinge mittelst der Richter'schen Röhren, mit auswärts gebogenen Griffen. Die obere Oeffnung jeder Röhre hat ein knopfförmig gewölbtes Dach, das 2 Linien über der Cylinderöffnung auf 2 Schenkeln ruht, um die Schlinge, die von dem Stift gefafst werden soll, unterzuschieben. Der Stift, hinter welchen die Schlinge gelegt wird, schliefst genau an die innere Fläche des kuppelförmigen Daches, und hat keinen Schraubengang. Statt des Fäfschens ist eine Stellwinde gewählt worden.

3) Dissertat. de polypis uteri Fig. IV. — Der Unterschied besteht nur darin, dafs die Röhren unten 3 Zoll lang, 4eckig sind, um sie mit der innern und äufsern Seite an einander legen zu können, und dafs Richter's Charnier durch eine 4eckige Scheide ersetzt ist.

des Instruments mit dem Uterus, den Labiis orificii uteri und den Wänden der Vagina bei keinem, es mag gerade oder gebogen seyn, vermieden werden zu können, indem das mehr von der Gröfse des Polypen abhängt, als von der Form des Schnürers. — Was die Conductoren betrifft, so sind die von Fischbein wegen ihrer Biegsamkeit wol die besten, und verdienen vor den Desault'schen deswegen den Vorzug, weil sie nach vorgeschobener Kugelreihe leichter zu lösen sind. Möglich ist's, dafs eine ringförmige Spaltung nach Beengung der Schlinge sich nicht leicht öffnet, und das Instrument, was nach dem Oeffnen des Ringes ein Doppelhaken wird, nicht so leicht der Schlinge zu entziehen ist. Besser ist dagegen schon die Mayer'sche Einrichtung. Da man indessen dem Conductor doch durch 1 oder 2 Finger eine Beihülfe geben mufs, Erster stets aufwärts geschoben, und erst, nachdem die Schlinge den Polypen eng eingeschlossen hat, zurückgezogen wird, so reicht die gabelförmige, oben so enge Spaltung des Fischbeinstabes, dafs der Faden durchgezwängt werden mufs, aus. Mufs auch bei'm Herausnehmen desselben etwas gezogen werden, so wird das keinen Einflufs auf die Schlinge haben, weil diese schon fest genug an dem Polypen liegt. — Bei dem Jörg'schen und Meissner'schen Unterbinder ist's allerdings anzuerkennen, dafs die Conductoren nach Anlegung der Schlinge liegen bleiben, und das Geschäft eines besondern Schlingenschnürers übernehmen. Das Hinaufschieben des Halters hat indessen wieder seine Schwierigkeit. — Fälle können vorkommen, wo man bei'm Anlegen der Schlinge mittelst einzelner Conductoren, mögen diese nun einen besondern Schnürer noch nothwendig machen, oder denselben ersetzen, auf Schwierigkeiten stöfst [1]. — Mich dünkt,

1) Die Scheidenöffnung war ziemlich eng, der Polyp in der Vagina sehr beweglich, die Anlegung mit dem Conductor schwer, und als Sauter die Kügelchen vorschob, fand's sich, dafs die Schlinge den Polypen nicht gefafst hatte. Es gelang aber, als

eine Zange müfste manchmal ein guter Schlingenleiter seyn, weil man sie gleichzeitig an beiden Seiten des Polypen heraufschieben, ihn fixiren, zusammendrücken und die Genitalia auch ausdehnen kann. Deswegen scheint mir meine Zange, die ich bei Rachen-Polypen pag. 142. angeführt habe, mit engen Spaltungen an den Spitzen brauchbar zu seyn. Man legt sie mit der Concavität gegen den Polypentheil, der in der Vagina liegt, schiebt sie durch's Orificium uteri bis an die Wand des Uterus, schliefst sie unter dem Polypen, schiebt Sauters Ligaturschliefser vor, und zieht die Zange zurück [1]). Könnte die Zange bei einem grofsen Polypen auch nicht ganz geschlossen werden, so ist's schon genug, wenn sie die Schlinge nur so lange am Polypen hält, bis der Schliefser, sey's der Paternoster oder der Desault'sche, in Kraft getreten ist. — Gegen das Anlegen einer Zange, deren Arme nicht dicker zu seyn brauchen, als die gewöhnlichen Cylinder der Unterbinder, läfst sich schon aus dem Grunde nichts einwenden, weil ein viel dickeres Instrument — die v. Siebold'sche Schere — so oft gebraucht worden ist. Hat doch v. Siebold [2]) einen Polypen bei vorhandenem Hymen abgeschnitten. — Man kann der Zange auch jede beliebige Biegung geben lassen, sey's die der Unterbindungs-Cylinder, oder der v. Siebold'schen Schere. — Nach der Unterbindung richtet sich die *Behandlung* nach den Zufällen:

Er mit der Hand den Polypen in der Vagina festhielt, und die Schlinge damit leitete (v. Siebold's Chiron. B. 2. St. 2. pag. 424.).

1) "Man mufs jedoch gefafst darauf seyn, dafs man bei der Unterbindung auf viele Hindernisse stöfst. Die Klugheit gebietet, sich mit der Levret'schen Pincette zu versehen" (Patrix über den Gebärmutterkrebs, pag. 168. Tab. II. Fig. 2. 4.). Diese Pincette hat, wie Richter's Polypen-Zange, in der Mitte gebogene Löffel. Jeder Löffel hat aufsen zum Aufnehmen der Ligatur einen Sulcus und oben zum Durchführen derselben nur einen kurzen Canal, mufs daher, ehe der Schlingenschnürer angelegt werden kann, herausgezogen werden, oder als Schlingenschnürer liegen bleiben.

2) Handbuch der Frauenzimmerkrankh. pag. 715.

Sind diese unbedeutend, so ist wenig zu thun. Am besten ist's, wenn die Operirten bis zum Abfallen des Polypen sich ruhig halten und im Bette bleiben. — Wird nach dem Eingreifen des Unterbindungsfadens die Schnur locker, so schnürt man sie fester zu, jedoch nach und nach und jedes Mal gelinde. — Bei'm Absterben des Polypen ist grofse Reinlichkeit zu empfehlen, und es sind die Vagina und die äufsern Theile vor Excoriationen durch Injectionen und Waschen zu schützen. — Der Zeitpunct des Abfallens richtet sich nach dem Umfange, der Consistenz des Stieles und nach dem Grade und Wiederholen des Zuschnürens — vom 3ten 4ten, bis 9ten 10ten Tage. — Hängt der Polyp, in die Vagina hinein, so fällt er von selbst heraus, kann aber auch im entgegengesetzten Falle stecken bleiben, und mufs mit der Hand, einer Polypen- oder Geburtszange [1]) herausgenommen werden.

2. *Abschneiden.*

Es nimmt mich nicht wenig Wunder, dafs man so viel Zeit mit dem Pro et Contra — ob Polypen Gefäfse haben, oder nicht — hat verstreichen lassen, sich, von Furcht vor Blutungen ergriffen, bis auf den heutigen Tag mit Erfinden von Polypenunterbindern, und kleinlichen Abänderungen daran beschäftigte, und nicht schon längst die älteste [2]) Art

1) Sauter (v. Siebold's Chiron. B. 2. St. 2. pag. 431.) mufste sich bei'm Herausziehen eines 2 1/2 Pfund wiegenden Polypen mit der Geburtszange eben so viel anstrengen, wie bei der Entbindung eines eingekeilten Kopfes. — Horlacher (Rust's Magaz. B. 30. H. 2. pag. 307.) zog einen abgeschnittenen Polypen, so grofs, wie das Herz eines Menschen, mit einem scharfen Haken heraus.

2) Mulier itaque, velut in nymphae amputatione dictum, locetur, et prominens caruncula forcipe extendatur, et tota ex basi resecetur (Aetii Tetrabibl. IV. sermo IV. pag. 906. M. D. XLIX.) — Ebend. findet sich Pag. 907. in Beziehung auf Blutung eine Stelle, wovor man erröthen sollte: "Caeterum malignorum thymorum sectionem ob eruptionis sanguinis periculum reprobare oportet. *Non malignos autem tuto resecamus. Neque enim hic sanguinis eruptionis timor est.* Cavendum tamen est, ne

zu operiren der Vergessenheit entrissen hat, da man sich doch in der neuesten Zeit so viel mit der Anatomia pathologica als einer so wichtigen Leiterinn des Wundarztes beschäftiget hat. — Fälle, wo die Unterbindung eines zu harten Polypen-Stieles wegen erfolglos blieb, oder wo die Operationstelle vor Augen lag, liefsen indessen die Resection wagen, und so statuirte man sie nur da, wo der Polyp vor den äufsern Genitalien liege, und bei Inversio uteri 1).

uterus a scalpri acie laedatur, quod facile vitare est, si thymus distentus prope volsellae dentes amputetur." — Paulus Aegineta (Opera. M. D. LXXXIV. Lib. VI. Cap. LXX. pag. 629.) sagt: Cercosim (Mutterpolyp), cum sit carnis ab uteri ore propago, quae muliebre pudendum repleat, interim foras caudae modo procidat, Nymphae consimiliter auferemus. Das Wie drückt der vorausgeschickte Passus aus": Quapropter resupinata muliere vulsella Nymphae superfluum prehensum scalpello excindimus. — Zwei Fälle finden sich in Nicol. Tulpii observationes. Cap. XXXIII. pag. 236. Cap. XXXIV. pag. 239. Tab. XII.). Pag. 237. heist's daselbst: "Necesse est tandem confugere ad scalpellum, et ejus ope radicitus evellere. Sed artis est, talem sectionem vel audere, vel rite perficere in tam obscuris tenebris. In quibus tamen equidem illam bis vidi non minus secure institutam, et fungum ejus loci a Bernardo Ollulario, chirurgo dexterrimo, excisum. —

1) Richter's Anfangsgr. d. Wundarzneik. B. 1. pag. 415. — Herbiniaux (Parallele de differens instruments u. s. w. Richter's Bibl. B. 2. St. 1. pag. 80.) unterband einen 1 Faust grofsen Polypen unter den heftigsten Schmerzen. Das Zuziehen der Schlinge am folgenden Tage war wegen des harten Stieles nur in geringem Grade möglich. Als aber die Schmerzen darnach aufserordentlich zunahmen, der Leib hart und empfindlich ward, Zuckungen an den Extremitäten erfolgten, ward die Winde zurückgedreht, worauf alle Zufälle verschwanden. Wiederkehr derselben nach abermaligem Versuch mit dem Unterbinden, kalte Hände, kalter Schweifs, kleiner Puls. Wiederanlegen der abgenommenen Ligatur 6 Tage darauf, aber auch Nothwendigkeit, sie wieder abzunehmen. Da nun der Polyp so hart war, dafs ein Troiquart der Spiefsglasbutter den Weg nicht bahnen konnte, zog Er ihn mit einer Zange bis an die Labia minora. Weil das indessen die heftigsten Schmerzen machte, so konnte erst nach 6 Tagen der Polyp zwischen die Labia majora gebracht werden. Um ihn aber aus der Vagina herauszuziehen, bedurfte es aller seiner Kräfte. Nun ward denn endlich nach so langem Martern doch noch eine Ligatur angelegt und unter derselben der Polyp abgeschnitten, worauf sich zwar der Muttergrund gleich wieder hinaufzog, die heftigsten Zufälle aber folgten — unaufhörliches Wimmern, schmerzhafter Leib, Convulsionen, beschwerliches Athmen, kleiner Puls — so dafs die Furcht vor einen baldigen Ende noch Mitleiden erweckte, und die Ligatur abgenommen wurde. Nicht

— Man erdreistete sich indessen nicht, ein schneidendes Instrument in den Uterus zu führen, sondern zog den Polypen mit einer Zange herab [1]), obgleich Dr. Bluhm [2]) in Reval schon 1791 einen Fall bekannt gemacht, wo Er ohne vorgängige Unterbindung, und ohne den Polypen herabzuziehen mit dem besten Erfolg die Resection verrichtet hatte. — Elias v.

die geringste Blutung, Verschwinden aller Zufälle, und Genesung nach 6 Wochen.

1) Stark (Archiv. B. 1. St. 3. pag. 18.) empfahl die Bingi'sche oder Levret'sche (Janke de forcipe et forfice Bingii. Lips. 1750.) Zange. Richter (Anfangsgr. B. 1. pag. 415.) empfiehlt zum Herausziehen des Polypen aus der Vagina die Smellie'sche Geburtszange. — Dupuytren, (King's Vorles. mitgetheilt in Berend's Repertor. d. med. chir. Journalistik des Auslandes. Jahrg. 4. Nr. 6. — Juni 1833. pag. 260.) die Gefahr, im Hintergrunde der Vagina zu schneiden, fürchtend, zog den Polypen mit einer Hakenzange sammt dem Gebärmuttergrunde, letzten bis nahe an die äufsere Scheidenöffnung, herab. — King gesteht indessen, dafs, obgleich Dupuytren wol 100 Mal so verfuhr, es bisweilen nicht möglich war, den Uterus herabzuziehen, oft grofse Schmerzen folgten, Fälle von Peritonitis vorkamen, bisweilen Stücke vom Polypen abrissen, und der Uterus nicht folgte. — King hat selbst operirt, und führt pag. 264. noch an, dafs Er 3 Personen an dem Polypen habe ziehen lassen. Wenn, um das Abreifsen des Gewächses zu verhindern, der Vorschlag gethan wurde, mit Lisfranc's Zange zum Herabziehen des Uterus bei'm Krebs in den Gebärmutterhals zu fassen, so verwirft King dies mit Recht. — Ein nicht nachzuahmendes Verfahren, obgleich Richter (Anfangsgr. B. 1. pag. 416.) es gestattet, weil Er glaubt, es sey immer bei'm Liegen des Polypen in der Vagina schon ein geringer Grad von Gebärmutter-Umkehrung, der nur durch's Ziehen vermehrt würde. Dem ist aber nicht so, wie aus dem angeführten Nichterfolgen des beabsichtigten Grades von inversio hervorgeht. Mag dazu, dies grausame Verfahren zu unterlassen, auch noch beitragen, was Sauter (v. Siebold's Chiron. B. 2. St. 2. pag. 428.) anführt: Als ein Wundarzt den Polypen mit der Hand gefafst, mit dem Ausdruck: "die Frau möge ihre Seele nun Gott befehlen", mufste er von seinem unsinnigen Versuche abstehen, weil es ihm, trotz aller angewandten Gewalt, nicht möglich war, den Uterus herunterzuziehen, und die Frau ohnmächtig ward.

2) Stark's Archiv. B. 3. St. 3. pag. 593. 1791. Er versuchte an einen Polypen, so grofs, wie ein Borsdorfer Apfel, der mit einem fingerdicken kurzen Stiel am Muttergrunde safs, den Richter'schen Unterbinder anzulegen, was aber nicht gelang, weil aufgebogene Ränder des Gewächses dessen Stiel bedeckten, so dafs die Schlinge am glatten Körper herabglitt. Er entschlofs sich daher zum Abschneiden, brachte eine auf den Flächen gebogene Schere auf den beiden ersten Fingern

Siebold [1]) ist auf dieser Bahn fortgeschritten, hat diese Methode zu würdigen verstanden und gezeigt, die Furcht vor Blutungen sey imaginär. Sein Verfahren unterscheidet sich vom Dupuytren'schen dadurch, dafs Er mit seiner Schere im Uterus den Polypen abschnitt, ohne Ersten herabzuziehen, was Dupuytren nicht wagte, sondern eine Inversio uteri durch das Ziehen an dem Polypen erst zu veranlassen suchte [2]). — Was nun die so sehr gefürchtete Blutung betrifft, so gibt's Beobachtungen genug, wodurch bewiesen wird, man habe nicht Ursache, sie zu berücksichtigen [3]). — Das *Verfahren* von

der linken Hand bis zum Polypenstiel, und schnitt ihn, ohne dafs auch nur ein Löffel voll Blut abflofs, ab.

1) Handbuch der Frauenzimmerkr. pag. 710.

2) So ist's zu Folge des in der Note 1) pag. 198. angegebenen Berichts von King von 1833. — v. Ammon (Parallele d. franz. und teutsch. Chir. 1823. pag. 280.) berichtet indessen: "Dupuytren ist ein erklärter Feind aller Unterbindungsadparate bei der Behandlung der Polypen. Ist die Wurzel in der Vagina, oder am Uterus mittelst des Speculum uteri (Patrix über Gebärmutterkrebs. Tab. III.) gefunden worden, so läfst Er dasselbe bald liegen, bald nimmt Er es weg, um auf der in die Vagina gebrachten Hand die auf der Fläche gebogene Schere einzuführen und so das Uebel an seiner Wurzel auszurotten".

3) In v. Siebold's Handbuche heifst's pag. 715.: "Die Blutung ist unbedeutend. — Mayer (Dissert. de polypis uteri) theilt 6 Fälle mit, wo v. Siebold die Resection verrichtete, und in allen heifst's: "Haemorrhagia nulla". — Eben so wenig erfolgte Blutung bei den von Simson mitgetheilten Fällen (Dissert. de polyp. uteri). — Horlacher (Rust's Magaz. B. 30. H. 2. pag. 292.) hat 4 Mal Polypen abgeschnitten. Im 1sten Falle erfolgte kein Blutflufs; — im 2ten flofs ziemlich viel Blutwasser, was aber bald aufhörte, so dafs nur ein höchst geringer Blutverlust erfolgt war; — im 3ten keine Blutung und im 4ten blutete es zwar bei'm Abschneiden, nachher aber nicht mehr. — King (Behrend's allgemeines Repertorium d. med. chir. Journalistik. Jahrg. 4. Nr. 6. — Juni. 1833) berichtet: Dupuytren habe mehr als 100 Mal die Resection verrichtet, und nur in einem einzigen Falle der Blutung entgegenzukämpfen nöthig gehabt. Er selbst hat 20 Mal die Operation verrichtet, und es "ging durchaus kein Blut ab, kein Theelöffel voll, auch nicht Ein Tropfen". — Osiander wählte nur die Resection. — Carus (Gynäcologie. Th. 1. pag. 332.) sah kaum ein Paar Efslöffel voll Blut abgehn. — Retzius (Ars-Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. Lemnad den 7. October 1828) hält die Resection für bei weitem vorzüglicher,

v. Siebold ist folgendes: — 1. Um das Eingehen mit der Hand, und das Einbringen des Instruments in die Vagina nicht zu erschweren, werden das Rectum und die Blase entleert. — 2. Die Kranke wird auf das Lamott'sche Queerbett, oder auf sein Geburtskissen gelagert. — 3. Sitzt der Polyp sehr hoch, im Fundus uteri, so wird, wenn's nöthig und möglich ist, die linke, mit Pomade oder Oel bestrichene, conisch geformte Hand in spiralförmiger Bewegung hinter und unter dem Polypen zu seinem Stiele geführt. Sitzt derselbe aber nur im Körper oder Halse des Uterus, oder kann der Stiel leicht erreicht werden, so werden nur zwei Finger eingeführt. — 4. Ein Gehülfe zieht den Polypen, wenn er schwer zu erreichen ist, erst etwas an, was einmal durch einen Haken geschah. — 5. Auf den Fingern wird eine S förmig gebogene Schere [1]), erwärmt, und mit Oel bestrichen, bis zum Polypenstiel geführt, und, indem der Zeige- und Mittelfinger gegen die Wand des Uterus gelegt werden, vor beiden abgeschnitten. Ist der Polyp klein, so kann er mittelst der beiden Finger herausgeleitet werden. Geht dies nicht, so soll eine trennbare Polypenzange nach Weise der Geburtszange eingebracht werden. — So macht denn nach meiner Ueberzeugung die Resection alle Polypen-Unterbinder entbehrlich, wenn man die schnelle Beendigung der Operation, ohne alle üble Folgen, mit dem complicirten Verfahren der Unterbindung vergleicht, die mehr Zeit bis zum Trennen des Po-

als das Abbinden. Die Furcht vor Blutungen ist nach Ihm ganz ungegründet, da sich die Gebärmutter, sobald der Polyp ausgezogen ist, schnell zusammenzieht, und die Gefäfse sich dabei so sehr verkleinern, dafs eine Blutung unmöglich ist.

1) Mayer Dissertat. de polyp. uteri. Fig. 1-3. Er bedient sich 2 Scheren, die von der Vereinigung beider Blätter an bis zu den obern stumpfen Enden abgerundet, vorne beinahe sondenförmig auslaufen und nach der Führungslinie des Beckens gekrümmt sind. Die eine hat die Länge von 93/4, und die andere von 101/2 Zoll. Letztere ist stärker gekrümmt, als die erste, um Polypen, die im Fundus uteri sitzen, abzuschneiden. Der Sförmigen Krümmung der Blätter correspondirt die der Griffe.

lypen erfodert, niemals ohne Gefahr [1]), Nervenzufälle zu veranlassen, ist, und bis zum Abfallen einen unangenehmen Geruch veranlafst. — Möchte bei grofsen Polyen, die die Vagina so genau ausfüllen, wie ein in die Beckenhöhle eingetretener Kindskopf, und das Einführen der Finger und der Schere durch den Muttermund erschwerten, ja unmöglich machten, die Unterbindung noch in Schutz genommen werden, so wird das Einleiten der Unterbindungswerkzeuge nicht minder beschwerlich seyn, als das der Schere, und unter solchen Umständen handelt es sich um das Verkleinern des Volumen in der Vagina. Hierzu dürfte das Zusammendrücken und mäfsiges Herabziehen des Polypen mit einer Zange, so lange fortgesetzt, bis der Muttermund zu erreichen ist, und man durch ihn in die Höhle des Uterus, die den schmalen Theil enthält, eindringen kann, dienlich seyn. Sollte dies nicht genügen, so müfste mit einem Messer, oder scharfen Haken so viel weggenommen werden, bis die zum Zweck führende Verkleinerung erreicht worden ist. Sind doch nach King's Bericht (pag. 198. Note 1) mit einer Hakenzange Stücke abgerissen worden, und bediente sich doch v. Siebold (Journ. für Geburtsh. B. 7. St. 3. pag. 932.) zum Entscheiden, ob's Polyp, oder Gebärmutter-Umstülpung sey, des Einstechens mit seinem Führungsstäbchen, was keine Schmerzen bei'm Polypen veranlafste. Wenn dabei der Polyp auch bluten sollte, was würde das schaden, da man schnell darauf das Abschneiden des Stieles folgen läfst? — Mufs man's bei grofsen Geschwülsten an andern Stellen auch nicht zuweilen so machen? So fest ist die Substanz eines Polypen nicht, dafs nicht das

1) Sind zwar Polypen genug ohne besondere Zufälle unterbunden worden, so geht's doch auch zuweilen nicht ohne Gefahr zu, wie der pag. 197. Note 1) beschriebene Herbiniaux'sche Fall beweifst. Ich habe den Tod erfolgen gesehen, ehe der Polyp abfiel, und Peritonitis entstand nach dessen Entfernung durch die Ligatur (Thomas Arthur Stone in v. Siebold's Journ. B. 7. St. 2. pag. 646.).

eine, oder das andere Verfahren gelingen sollte [1]). Füllte der Polyp die Vagina auch noch so sehr aus, so läfst sie sich gegen das Rectum hin doch noch immer etwas ausdehnen, um von dieser Gegend aus mit dem Finger einzugehen. Die Concavität der gebogenen Blätter der v. Siebold'schen Schere käme dann zwischen die hintere Wand der Vagina, und den Polypen zu liegen, und die Concavität der gebogenen Griffe derselben gegen das Perinaeum. Liefs sich in dem Falle, den Carus beschreibt, die Geburtszange und die ganze Hand in die Vagina bringen, so hätten auch wol Finger und v. Siebold's Schere Raum gefunden. Dafs sich ein solcher Polyp zusammendrücken läfst, geht daraus hervor, dafs Carus bei'm Drücken mit der Geburtszange ein "Dünnerwerden der Masse" bemerkte. — Ich würde sogar im äufsersten Falle in die Commissura labiorum posterior einschneiden, wie ich's bei den Exstirpationen des Uterus gethan habe, um die Kranke schnell durch das Abschneiden von dem Polypen zu befreien [2]). — Viel kömmt

1) Hätte sich das nicht thun lassen bei dem Polypen, wovon Carus (v. Siebold's Journ. B. 7. St. 3. pag. 935.) sagt: "Die Wände der Vagina waren um den enormen Polypen — 4 Pfund schwer, 7 Zoll lang und 5 Zoll breit — wie die Schale um den Kern einer Frucht gespannt"? Ich glaube es, da der Stiel neben dem Muttermunde hervorgewachsen war — Polypus cervicalis. — In der Abbildung sieht man, dafs die Schlinge den Stiel aufserhalb des Muttermundes — dicht unter demselben — gefafst hat und sie nicht durch's Orificium uteri mittelst der Ribke'schen Führungsstäbchen geschoben worden ist. — Von einer Blutung wäre auch gar nichts zu befürchten gewesen, wenn man den Polypen theilweise verkleinert hätte, um zur Wurzel zu gelangen; da nach pag. 931 aus einem 2 1/2 Zoll tiefen Lancettenschnitt hervorging, dafs das Parenchym des Polypen blutarm, speckig und unempfindlich war.

2) Das ist gewifs sicherer, als die Ligatur. Bei dem Polypen, an welchen Carus die Ligatur 2 Mal mit vieler Mühe anlegte — das erste Mal rifs der gewichste Faden ab —, war am 9ten Tage der Stiel noch nicht getrennt — "bereits über die Hälfte vom Faden durchgeschnitten" — Pag. 936. heifst's in dem Bericht: "In den ersten Tagen Fieber gering; Schmerz nach dem täglich verstärkten Anziehen der Schlinge, einige Stunden andauernd, jedoch nicht allzuheftig; immer mehr Sinken der Kräfte; vom 5ten Tage an nach dem Zuziehen Andauer der

auch darauf an, wo der Polyp sitzt. Ist er Polypus cervicalis, ist er, wie im Carus'schen Falle neben dem Muttermunde hervorgewachsen, so kann man das Orificium uteri nicht fühlen, weil dessen Labium an der Stelle, wo der Polypenstiel sitzt, mit ihm Ein Continuum ausmacht. In solchen Fällen mufs man den Finger auf eine andere Seite hinführen, um den Muttermund da zu entdecken. Wird der Stiel gar nicht vom Muttermunde umgeben, so fehlt auch ein schmales Collum polypi, das Gewächs kann oben und unten von gleich starkem Umfange, und von der Vagina genau umgeben seyn, weil die Vagina der Umfangszunahme des Gewächses weniger Grenzen setzt, als der Muttermund, und unter diesen Umständen mufs erst stückweise der Polyp verkleinert werden. — Schmäler wird aber das Collum seyn, sobald der Stiel im Uterus selbst sitzt, und ringförmig vom Muttermunde umgeben wird, wo das Abschneiden leichter ist. — Es läfst sich denken, dafs ein von den Labiis orificii uteri hervorgewachsener Polyp den Uterus aufwärts drücken kann, in welchem Falle die Leibesgeschwulst gröfser ist, und bei einem aus dem cavo uteri hervorgehenden Polypen die Gebärmutter heruntergezogen werde, eine Inversio uteri schon im Beginnen sey. — Deswegen ist im ersten Falle der Polyp auch dreister mit der Zange herabzuziehen, weil ein aufwärts gedrückter Uterus dem Ziehen leichter, und ohne besondere Zufälle folgen wird, als ein schon vom Polypen herabgezogener. — Würde man der Resection

Schmerzen von mehren Stunden, und in gröfserer Heftigkeit; stärkeres Sinken der Kräfte; Tod am 9ten Tage". — Pag. 940. in v. Siebold's Journal spricht sich Carus dahin aus: "Der gegenwärtige Fall beweifst, dafs das Abbinden wegen der Langwierigkeit sicher dem Abschneiden, auch bei grofsen Polypen, nachzusetzen ist, und rechtfertigt die dem Abschneiden neuerlich gewordenen Empfehlungen". Pag. 941. heifst's: "Ich glaube doch immer noch, dafs ein besserer Ausgang vielleicht eher hätte erreicht werden können, wäre das Abschneiden nur möglich gewesen". — Nun: ultra posse nemo obligatur, sonst gebührt der Resection stets der Vorzug. —

vorwerfen, der Polyp wüchse eher wieder hervor, als nach dem Abbinden, so mag diefs schon dadurch widerlegt werden, dafs stielige Steatome, oder Sarcome an andern Stellen so häufig abgeschnitten werden, ohne wiederzuwachsen. Der Grund scheint mir darin zu liegen, dafs bei einem solchen engbegrenzten Hervorwachsen der übrige Mutterboden nicht excessiv thätig ist, was er dagegen ist bei der diffusen Parasiten-Bildung, deren Wurzel dem Umfange des Körpers gleich, nicht stielig ist, sondern mit breiter und kurzer Basis aufsitzt, und sonach nicht für das, was man unter Polypen versteht, zu halten ist. — Denkt man über die Art und Weise nach, wie das Trennen eines unterbundenen Polypen vor sich geht, so möchte dies unter einem Procefs geschehen, der auch auf das Abschneiden erfolgt. Die Ligatur wirkt auf den Polypenstiel, wie auf eine unterbundene Arterie, sie hemmt den Zuflufs, versetzt die Stelle zwischen sich und dem Mutterboden aber auch in eine Inflammatio adhaesiva. Nach der Gefäfsunterbindung erfolgt Obliteration der Wände, nach Polypen-Unterbindung gleichfalls. Dieser plastischen Entzündung folgt die Benarbung, und aus dieser harten Stelle schwitzt nicht wieder Bildungsstoff heraus. Die Ligatur wird nach der Obliteration nur dadurch getrennt, dafs die Vasa absorbentia dies gefafste Gefäfsstück und den Polypenstiel zwischen der Unterbindungsstelle und dem Uterus trennen 1). — Wie geht's nach der Resectio? — Nach dem Abschneiden folgt — wir wollen einmal Gefäfse gelten lassen — Blutstillung durch

1) Dafs unterbundene Mutterpolypen nach und nach durch die Absorption getrennt werden, beweifst ein von Th. Arth. Stone (v. Siebold Journ. B. 7. St. 2. pag. 646.) mitgetheilter Fall: "Nach der Unterbindung eines Mutterpolypen fand sich nach dem durch Peritonitis veranlafsten Tode noch ein kleiner Adhaesionspunct des Stieles am Uterus". Wenn man dem Abschneiden die Unterbindung vorausschickt, so thut man das, um einen dünnern Theil zu bekommen, der durch die Absorption dünner wird, und das Verwachsen der Gefäfse zu bewirken, was die plastische Entzündung bewirkt.

Retractio, Contractio vasorum und Blutstöpsel; plastische Entzündung, bedingt durch Vulneration; Cicatrisation, und eine solche Cohaesionsvermehrung, daſs Wiederausschwitzen an dieser Stelle unmöglich wird, die nämlich eine Auflockerung voraussetzte. — Wirft man der Resection vor: "Man könne nicht mit der Schere so nahe an der Wand der Uterus trennen, die Ligatur dagegen ihr näher anlegen, der Ueberrest des Polypenstieles bleibe deswegen nach dem Abschneiden länger, und sonach könne auch aus ihm ein neues Hervorkeimen beginnen", so läſst sich dagegen erwiedern: Die Ligatur lasse sich auch nicht immer ganz nahe an die Wand des Uterus anlegen, und am allerwenigsten bei groſsen Polypen, die man, wenn kleine auch der Schere überlassen werden, für die Ligatur bestimmt wissen will. Schlieſsen wir nach der Analogie, so muſs man annehmen, die Cohaesionsvermehrung sey eben so wenig engbegrenzt auf die Stelle, wo die Ligatur liegt, sondern ausgebreiteter, wie nach Arterien-Unterbindung. Werden nicht unterbundene Gefäſse auf einer langen Strecke ligamentös? — Ist dem so, dann tritt der Proceſs in Kraft, der jedes beginnende Schwinden der Masse vermehrt, was durch verminderte Zufuhr begonnen hat, nämlich die vermehrte Aufsaugung [1]). — Was die Ligatur nicht begünstigt, vermag die Absorption auch zuweilen allein; sie hebt den Zusammenhang zwischen Mutterboden und Frucht auf, und führt gleichsam einen natürlichen Nachgeburts-Act aus [2]), oder macht den Stiel we-

1) "So scheint es denn, daſs nach Anlegung der Ligatur das Stück jenseits derselben allemal durch die absorbirenden Gefäſse entfernt wird, und dieser Proceſs wird zuweilen vor, zuweilen erst nach der Lösung der Ligatur beendet (v. Siebold's Journ. B. 7. St. 2. pag. 646.)". — v. Siebold (Journ. B. 7. St. 3. pag. 942. Note 1)) sagt: "Wozu ich noch den Vorzug beifüge, daſs ein an seinem Stiele, oder nahe an seinem Adhaesionsorte abgeschnittener Polyp sich niemals wieder erzeugt, wie dieses bei dem Abbinden zu befürchten ist.

2) Nach vorausgegangenen Blutungen ging plötzlich ein Polyp ab, 37 Loth schwer, 5 Zoll breit und 6 Zoll lang, dessen Hals 3

nigstens so dünne, dafs er, ähnlich dem Lösen der Nachgeburt, mit den Fingern getrennt werden kann [1]. — Polypen in einem schwangern Uterus sind von ähnlicher Beschaffenheit, wie das Parenchym ihres Mutterbodens, nämlich auch oft der schwammigen Textur des Uterus ähnlich, und können bei'm Abortus oder gleich nach der Geburt mit den Fingern abgedrückt werden. — Es läfst sich denken, dafs darnach, oder nach Anwendung einer Zange [2], der Stiel nicht so ganz nahe an der Uterus-Wand getrennt werde, und Etwas sitzen bleibe. Die Erfahrung hat indessen gezeigt, dafs dergleichen Ueberreste absorbirt werden [3]. — Wenden wir dies auf den Erfolg nach der Resection eines Polypen im Uterus non gravidus an, so möchte ich glauben: das Abstofsen des Ueberrestes eines nicht ganz nahe an der Wand des Uterus abgeschnittenen Polypenstieles würde eben so durch die Absorption bewürkt, und zwar aus dem Grunde, weil bei'm Heilen aller Wunden Rarefaction erfolgen mufs, damit der Regenerations-Stoff ausschwitze, es sogar nach dergleichen Wunden zur Eitersecretion komme, die ohne den fraglichen Vorbereitungs-Act nicht erfolgt. — Berücksichtigt man das pag. 200. angegebene v. Siebold'sche Verfahren, so ergibt's sich, dafs stets

Zoll lang war, und der vorher in der Vagina nicht gelegen hatte (Rifsler in Svenska Läkare-Sällskapets Handlingar. Attende Bandet. 1822.

1) Gistren (Svenska Läkare-Sällskapets Handlingar. Andra Häftet. Första Bandet. 1812) löste einen Polypen, der mit einer dünnen Haut festsafs, bei der ersten Untersuchung.

2) Jörg (Handb. der Krankh. d. Weibes. pag. 602.) hat mehr, als einige Mal dergleichen Polypen mit der chirurgischen Pincette abgedrückt, weil der Uterus zu klein war, als dafs die Hand eingebracht werden konnte, und der Muttermund sich schon bedeutend zusammengezogen hatte.

3) Jörg (Ebend. pag. 603.) sagt: "Dabei (bei'm Abkneipen mit der Pincette) habe ich nun Mehreres vom Stiele müssen sitzen lassen, und dessen ungeachtet fand ich bei den folgenden Entbindungen nicht die geringste Spur von solchen Aftergewächsen". Pag. 602. heifst's: "Es stöfst sich diefs Alles während des Lochienflusses los".

Etwas vom Stiele sitzen bleiben mufste, indem Er zwei Finger gegen die Wand des Uterus legte, und vor denselben — zwischen diesen und dem Gewächse — trennte. — Es blieb nämlich das zurück, was die Finger berührten. Und aus den Beschreibungen der verrichteten Operationen geht hervor, ein Wiederwachsen sey nicht vorgekommen, was auch schon a priori bei dem engbegrenzten Hervorwachsen nicht zu erwarten steht. — Sollte es denn auch wol immer bei'm Anlegen der Ligatur möglich gewesen seyn, die Ligatur der Wand des Uterus so ganz nahe angelegt zu haben, dafs Nichts vom Stiele sitzen geblieben wäre? — Ich meine doch, die Führungsstäbe, oder die Schlingenträger, man habe im Gedanken, welche man wolle, würden der Wand des Uterus näher gebracht, als die Schlinge, und diese könne denn doch wol in einer mehr, oder wenigeren Entfernung von der Wand des Uterus zusammengezogen werden, wenn gleich mit dem Desault'schen Schlingenschnürer, oder mit den Paternoster derselben noch am nächsten die Schlinge zu bringen seyn möchte. — Das Trennen ward auch in einem von King [1]) beschriebenen Falle mittelst

1) Behrends allgem. Repertor. der med.-chir. Journalistik. Jahrg. 4. Nr. 6. — Jun. 1833. pag. 262. — Gegen einen Polypen, mit 3/4 Zoll dicken Stiele, einige Linien über dem Muttermunde sitzend, war ein Ausrottungs-Versuch unvollständig gemacht worden. Das sitzengebliebene Stück wuchs wieder heran. Nach einem vergeblichen Versuch, die Ligatur anzulegen, fafste der Operatör sich schnell, und trennte mit seinen Nägeln und einer schneidenden Zange den Polypen Stück vor Stück ziemlich rein ab. Der Polyp war von der Gröfse einer Wallnufs, und von grauem, gallertartigem Gewebe. 2-3 Monate darnach war der Polyp aber wieder da, so grofs wie eine Birne, die Vagina ausfüllend. King liefs sich, um diesen wiedergewachsenen Polypen zu trennen, einen Fingerhut mit schiebbarer Klinge machen. Dieser, der dem Finger genau anpassend seyn mufs, hat am obern Theile eine Furche, in welcher eine 7 Zoll lange, 1/2 Zoll breite und wie eine breite Lancette gestaltete, Klinge dicht auf dem Fingernagel hin- und hergleitet, und vermittelst einer Feder an beliebigen Puncten festgestellt werden kann, so dafs die Lancette mehr oder weniger über das Ende des Fingers hinaus vorzustofsen ist. Bei'm Einführen des Fingerhuts wird die Lancette zurückgezogen.

der Fingernägel verrichtet: wornach der Polyp aber wiedergewachsen ist [1]). — Diefs Verfahren veranlafste Ihn, ein dem Nagel analoges Instrument zu erfinden.

bb. *Gewächse im Uterus mit breiter Anheftung.*

Diese verhalten sich schon in Beziehung auf ihr Hervorkeimen, wie das Diffuse zum Engbegrenzten — Stieligen — überhaupt, und setzen eine mehr ausgebreitete krankhafte Umänderung voraus, so dafs, besonders, wenn dergleichen Gewächse an mehren Stellen vorkommen, das Ganze des Uterus mehr oder weniger für krank zu halten ist, und nach einem nicht völligen Trennen auch eine Erneuerung der bleibenden kranken Thätigkeit wegen zu erwarten ist, weswegen sie Levret auch wiederwachsende Polypen — *Polypi vivaces* — nennt, wohin z. B. zu rechnen sind die mit breiter Basis hervorwachsenden fungösen, blumenkohlartigen Excrescenzen, der Fungus haematodes [2]). Geschwülste dieser

Hat der Finger die Stelle gefühlt, wo getrennt werden soll, so schiebt ein Gehülfe, oder die Hand des Operatörs, die Klinge vor, dafs sie wie der Rand des Fingernagels zu stehen kömmt, und trennt den Stiel des Polypen, wie mit einem Fingernagel. Die Stelle, wo der Polyp abgeschnitten worden war, ward mit Höllenstein cauterisirt.

1) Aus der Beschreibung ist zu schliefsen, es sey kein stieliges Gewächs gewesen, und die Wiedererzeugung habe ihren Grund in einer allgemeinen krankhaften Beschaffenheit des Uterus gehabt. — Gooch (An account of some of the most important diseases peculiar to Women) ist so sehr davon überzeugt, ein zurückgebliebenes Stück vom Stiele eines wirklichen Polypen wachse nicht wieder nach, sondern sterbe ab, wie das Ende der unterbundenen Nabelschnur, dafs Er, statt die Ligatur dem Uterus so nahe, als möglich, anzulegen, empfiehlt, um nicht einen Theil des Uterus mitzufassen, sie so niedrig, als möglich, um den Stiel zu bringen.

2) Aus Folgendem scheint hervorzugehen, die von King beschriebene Geschwulst sey Fungus gewesen: — "Beständiges Bluten, mit grofsem Schmerze im Rücken verbunden; bei Blutandrang Vergröfserung, nach Aussonderung vielen Blutgerinsels Verkleinerung; Auftreibung des Uterus; das Bestehen des untern Endes und des gröfseren Theiles der Geschwulst aus Blutgerinsel; die Möglichkeit, sie mit

Art werden nicht so grofs, wie stielige Gewächse, sind bei der Anwesenheit solcher Zufälle, die auf Afterproductionen schliefsen lassen, schwer mit dem Finger zu erreichen, wenn gleich der Uterus durch die Bauchdecken ausgedehnt zu fühlen ist. Gerade diefs, und das nicht Hineintreten einer Geschwulst in die Vagina spricht für eine breite Anheftung, und geringere Beweglichkeit. Obgleich stielige Gewächse auch Blutungen veranlassen, so sind sie dem Menstruations-Flusse ähnlich. Bei diesen Geschwülsten fliefst das Blut aber aus ihrem Parenchym selbst, ist mehr arteriell, und die Blutungen sind anhaltender. — Ein sehr sicheres, für dergleichen Geschwülste sprechendes Zeichen ist mehrmaliges Wiederkehren nach der Entfernung und besonders ein ungewöhnlich schnelles [1]. — Es kömmt indessen auch vor, dafs dergleichen Gewächse grofs sind und in der Vagina gefunden werden, wie das der Stone'sche Fall schon beweiset. Daraus folgt aber noch nicht, dafs ihre Anheftung im Fundus, oder im Körper, sondern im Collo, dem Muttermunde nahe, ist, wo sie dann leicht durch denselben in die Vagina treten können. Blutet die Geschwulst dann bei dem Berühren, so ist's kein Polyp [2]. — *Ursa-*

den Nägeln abzukratzen, wornach doch noch Etwas zurückblieb, was eine breite Basis erwarten liefs". — King fügt selbst bei, Er zweifele keineswegs an Wiederkehr der Zufälle.

1) "Einer Dame von 36 Jahren, berichtet Stone (v. Siebold's Journ. B. 7. St. 2. pag. 642.), wurde eine Geschwulst von weicher Consistenz, die mit dem Uterus durch eine *Adhaesionsfläche* verbunden war, die mit der Geschwulst gleiche Breite hatte, abgebunden, und kam nach 18 Monaten wieder. Bei'm Untersuchen fand sich eine Geschwulst von derselben Consistenz, beinahe die ganze Vagina ausfüllend. Nach Beseitigung derselben Wiederkehr binnen 4 Monaten. Abermalige Entfernung und Wiederkehr nach 14 *Tagen*.

2) Clarke (Observations on those diseases of females Part. II.) characterisirt die blumenkohlartigen Excrescenzen, welche vom Mutterhalse ausgehen und die Vagina ausfüllen, so: "Sie sehen fleischfarbig aus; bluten schon bei leichter Verletzung; das Blut ist arteriöser Natur; die Geschwulst ist empfindlich; am Muttermunde befestigt, und wächst oft schnell an; sie scheint, wie Naevus maternus, aus aneurismatischen kleinen Arterien am Mutterhalse zu bestehen; nach dem Tode findet man die

chen: — Alles, was einen vermehrten Andrang nach dem Uterus bewirkt, z. B. gehemmter Menstruations-Flufs; Hämorrhoiden; Verletzung des Uterus; öftere starke Reizungen. Auch kann, ohne alle Gelegenheits-Ursachen, die Entstehung wie bei'm Naevus maternus seyn. Eine anfangs kleine Geschwulst kann dann zur Pubertäts-Periode gröfser werden. — *Behandlung:* — Vorausgesetzt die Excrescenz sey nicht cancröser Art, so möchten alle Mittel zweckmäfsig seyn, die das Andringen des Blutes nach dem Uterus verhindern: Blutigel, Schröpfköpfe an die Schenkel, auf's Perinaeum, oder auf die Gegend des ossis sacri gesetzt; milde Diät; kalte Umschläge auf die Genitalien, und kalte Einspritzungen in die Vagina. — Hat das Uebel schon einen ziemlichen Umfang gewonnen, so käme das Wegnehmen an die Reihe, wobei aber die Blutung aus dem blutreichen Parenchym zu berücksichtigen ist. Es ist bekannt, dafs bei Verletzungen eines jeden Fungus haematodes starke Blutungen erfolgen, dagegen nicht, wenn man im Gesunden operirt, und in dieser Beziehung käme es darauf an, von welchem Umfange die Anheftungsstelle sey. Am sichersten ist wol das Abbinden, wenn die Ligatur nur an der Basis einen festen Punct bekommen kann. Bei'm Abschneiden oder Abkneipen ist immer eine starke Blutung zu befürchten. Indessen werden die Kranken auch zuletzt durch die beständigen Blutungen aufgerieben, wenn nichts geschieht. Sind die Wände des Uterus in einem grofsen Umfange auf diese Weise umgeändert, so läfst sich nichts unternehmen 1).

Geschwulst schlaff herabhängen, ähnlich einer blutleeren Placenta; ein stärkerer Blutandrang bewirkt Vergröfserung, verminderter hat Verkleinerung zur Folge". — Das gibt auch King an. — Zuletzt fügt Er noch hinzu, dafs solche Zufälle folgen, welche überhaupt durch starke Blutungen veranlafst werden.

1) Dahin ist auch die Melanosis uteri zu rechnen. Davon zu seiner Zeit.

i. *Parasiten auf dem Uterus.*

Ich finde bei alten Frauen nicht selten auf der Oberfläche des Uterus steatomatöse Geschwülste, die meistens mit einem Stiele, oder breiter Basis auf dem Fundus uteri unter dem Peritonaeo sitzen. Ich besitze Eine von 36 Pfund. — Grofse Geschwülste kann man durch die Bauchdecken fühlen, und ihr Zusammenhang mit dem Uterus ist dadurch auszumitteln, dafs der Uterus durch einen Druck auf die harte Geschwulst durch die Bauchdecken abwärtsgetrieben wird, wovon man sich mittelst der in die Vagina eingeführten Finger überzeugt. Nach d'Outrepont's [1]) Beobachtung kann die Empfängnifsfähigkeit dabei ungestört bleiben, zu befürchten steht aber, dafs, wenn durch mehre, nicht stielige, sondern mit breiter Basis hervorgewachsene steatomatöse Entartungen die Wände des Uterus diffus verdickt sind, nach der Geburt wegen nicht erfolgender Contraction tödliche Blutungen erfolgen [2]). — Sitzen dagegen stielige, engbegrenzte Steatome, die den Polypen sehr gleichen, auf dem Uterus, so

1) Gemeinsame deutsche Zeitschrift. B. IV. H. 1. pag. 54. — Eine 46jährige Frau heirathete, nachdem sie schon 3 Jahre vorher ihre Catamenien verloren hatte, einen bejahrten Mann, ward schwanger und starb 24 Stunden nach der Geburt. Auf dem Uterus fanden sich mehre Sarcome, die mit breiter Basis unter dem Peritonaeo aus dem Parenchym der Gebärmutter hervorgewachsen waren. — In dem von Horlacher (de sarcomate uteri) beschriebenen Falle war die Person auch 43 Jahre alt. — Walther (Was ist Geburtshülfe) ist auch der Meinung, der Uterus könne schwanger werden, wenn er nur nicht von dem Steatom zusammengedrückt werde, und die Bekleidung der Höhle desselben frei bleibe. — Anders verhält's sich aber, wenn die Wand des Uterus aufsen und innen verdickt ist, wie in dem Falle, den Gregorini (De hydrope et hydatidibus in utero) beschreibt.

2) Die Frau ward von d'Outrepont mittelst der Zange entbunden, aber es contrahirte sich der Uterus nicht, es erfolgte eine Blutung, die nicht zu stillen war, und die Frau starb 24 Stunden nach der Geburt. — In dem von Horlacher beschriebenen Falle starb die 43jährige Wöchnerin zwar etliche Wochen nach der Geburt an einer Brustkrankheit, es fand indessen auch Mutterblutflufs Statt, welcher sich chronisch gestaltete, und nicht ohne Antheil an dem baldigen Ende war. Es waren aber die Sarcome bei ihr auch bedeutend kleiner, wie in dem von d'Outrepont beschriebenen Falle, so dafs sich der Uterus mehr, obgleich doch beschränkt, contrahiren konnte.

kann er sich nach der Geburt wieder zusammenziehen [1]). — Gegen dergleichen in die Bauch- oder Beckenhöhle hineinhängende Tumores vermag die Kunst natürlich nichts. — Verwechselt können sie leicht werden mit steatomatös entarteten Ovarien, wenn diese einen grofsen Umfang gewonnen haben. — Dergleichen Entartungen finde ich ebenfalls nicht selten. — Sehr oft ist's nicht möglich, den Sitz der Geschwülste auszumitteln, da dergleichen auch an andern Stellen vorkommen. Und eben so wenig läſt's sich bestimmen, ob sie engbegrenzt mit dem Uterus zusammenhängen, oder zur Leiblichkeit der ganzen Wand gehören. Daher darf man es schon nicht wagen, den Bauchschnitt zu machen.

k. *Parasiten in der Vagina.*

Die Polypen, welche von den Labiis orificii ausgehen, sind daran zu erkennen, dafs das Orificium uteri, ohne Etwas darin zu entdecken, gefühlt wird, das Labium aber, woran der Polyp sitzt, herabgezogen ist [2]). — Das Abschneiden mit der Schere ist das Beste. — Wachsen die Polypen von der Wand der Vagina hervor, so fühlt man den Stiel, und oberhalb desselben das freie Orificium uteri. Wenn auch die Wand der Vagina umgestülpt seyn sollte, so entscheidet die Möglichkeit, sie zu reponiren, die stielige Polypenwurzel, oberhalb welcher die Vagina inversa eine breite Geschwulst bildet, für einen Polypen. — Eben so wenig kann eine Hernia vaginalis mit einem Polypen verwechselt werden, denn diese bildet eine runde, reponible Geschwulst, der Polyp ist aber stielig, und

1) Pag. 58. führt d'Outrepont in der gedachten Zeitschrift an, dafs ein Mädchen, durch deren Bauchdecken in der Unterbauchgegend eine 2 Fäuste grofse, aber beschränkte, kugelrunde, ganz harte Geschwulst zu fühlen war, innerhalb 9 Stunden ein lebendes ausgetragenes Kind gebar, worauf unter Nachwehen der Uterus sich contrahirte.

2) Levret Observations sur la cure radic. de plus. Polypes de la matrice. Pl. 1. Fig. 7.

nicht wegzudrücken. — Auch hier verdient die Schere den Vorzug [1]).

I. *Parasiten in den Nebenhöhlen der Nasenhöhlen.*

Hohl werden gewisse Kopf- und Gesichtsknochen erst einige Zeit nach der Geburt durch Absorption der *Substantia cellulosa* — *Diploe* — an gewissen Stellen. Auf diese Weise entstehen die *Sinus frontales*, *maxillares*, *sphenoidales* und *Cellulae ethmoidales*, mit ihren Ausführungs-Oeffnungen. — Wie die Diploe mit Gefäfsen versehen ist, deren Capillarendigung eine Substantia pinguis absondert, so verhält's sich auch mit der *Pars media* — *nasalis*, s. *maxillaris* — *ossis frontis*, mit dem Körper der *Maxilla superior*, dem Körper des *Ossis sphenoidei*, und dem *Os ethmoideum*, bis dahin, wo ihre Höhlen gebildet werden. Wenn man ohngefähr ein Jahr nach der Geburt das *Stirnbein* da durchsägt, wo die Arcus superciliares sind, so findet sich keine Spur von den Stirnhöhlen, sondern zwischen der Tabula externa und interna Diploe, wie an den andern Stellen dieses Knochens. — Nach der Durchsägung des Körpers des *Ossis sphenoidei* liegt zwischen zweien weifsen Corticalplatten ebenfalls Diploe, die mit der Substantia cellulosa des Clivus und des Processus basilaris ossis occipitis continuirt. Nach und nach räumt die Absorption aber so auf, dafs die Stelle unter der Sella turcica hohl wird, und von einer dünnen Knochenplatte bedeckt bleibt. Je mehr von der cellulösen Substanz aufgesogen wird, desto gröfser werden die Sinus sphenoidales, und desto weiter erstrecken sie sich gegen den Processus basilaris ossis occipitis hin. Während dieser Aushöhlung bildet sich auch erst das Septum, dessen Einfachheit oder Schiefstehen, oder Doppelheit durch mehr oder minder vollständiges Vereinigen des Continens der

1) Levret (Observations. Pl. 1. Fig. 8.) bediente sich seiner Zange, und schnürte durch Ausdehnung derselben die Schlinge zu.

kleinen verschwundenen Zellen bewirkt wird. Bei einem unvollständigen Schwinden der Zellen behalten die Sinus sphenoidales noch eine Aehnlichkeit mit ihrer Urformation. Tegmenta sinuum sphenoidalium, die man Cornua sphenoidalia nennt, sind ausgebildete Behälter der Zellen, und die beiden runden, in die Meatus narium superiores führenden Oeffnungen sind vergröfserte, gebliebene Zellen. Die Ausdehnung des Septi in die Crista sphenoidalis und in's Rostrum hält gleiche Schritte mit der Formation desjenigen Theiles des Septi narium, der durch die Lamina perpendicularis ossis ethmoidei gebildet wird. Diese besteht anfangs nur aus einem Knorpel, wird aber zu einer Knochenplatte bis dahin, wo sie als Cartilago triangularis bleibt. — Zwischen der Tabula externa und interna des Körpers der *Maxilla superior* liegen auch die feinsten Knochenzellen, und die Alveolen ragen unter der Form abgetheilter Zellen convex in den Körper der Kinnlade hinein. Das *Antrum Highmori* entsteht und vergröfsert sich nach und nach durch Aufsaugung der Zellen, und Consolidirung der beiden Knochenplatten. Die cellulösen Rudimente der Alveolen schwinden, aus ihnen wird eine Scheidewand zwischen der Zahnhöhle und dem Sinus maxillaris formirt. Durch die immer mehr zunehmende Aushöhlung der Maxilla bekommt die runde Form des Gesichtes eine längliche. — Sind gedachte Knochen ausgehöhlt worden, so treten sie erst in die Reihe der zu gewissen Zwecken bestimmten Organe. Aus dem Gefäfsadparat der Urdiploe wird ein Gefäfsensemble in der Form einer Membran, die Vertiefungen bildet, an welche sich die Capillarendigungen begeben, und die Grundbestandtheile eines aus dem Blute auszuscheidenden Stoffes hinführen. Diese Flächenaussonderung liefert einen fluideren Schleim, als die Bekleidung der Nasenhöhlen, der Humor inquilinus und dann auch wieder excrementitius ist. In erster Eigenschaft dient er zur Befeuchtung der olfactiven Organe, und in letzter Beziehung gehören gedachte Höhlen zu den offenen,

durch welche der Blutstrom sich einer Ausscheidung bedient, die, wenn sie zu copiös ist, schädlich wird, und zur Kategorie der Profluvien gehört. Der Beschränkung einer Secretionsmembran ist zwar in der Nasenhöhle durch Anheftung der Conchae abgeholfen, indessen scheint dadurch nicht Secretions-Fläche genug gewonnen zu seyn, so dafs die Beschränktheit der Nasenhöhlen durch die Nebenhöhlen ersetzt werden mufste, wobei zugleich die Form des Gesichtes gewann. — Dafs die Nebenhöhlen nicht zur Verstärkung des Geruchs dienen, scheint mir schon aus ihrer späteren, und aus der frühen Bildung der Nasenhöhle hervorzugehen. Berücksichtiget man die Ausbreitung der Nerven, so geht nur das Par primum, dem ich nur olfactive Sensibilität zuschreibe, in die Nasenhöhle, und vegetative Nerven begleiten nur die Gefäfse in die Nebenhöhlen. — Berücksichtiget man die Bildungsgeschichte der Nebenhöhlen, geht man von dem Standpuncte aus, dafs sie früher Diploe waren, nach und nach durch Absorption Höhlen werden, die Diploe gefäfsreich ist, das Periosteum internum Mark secernirt, die Knochenhöhlen gleichfalls eine gefäfsreiche Bekleidung haben, die als Periosteum internum anzusehen ist, aber ein fluides schleimiges Secretum liefert, so lassen sich schon hiernach gleichartige Productions-Abweichungen in beiden Theilen erwarten. Wie in der Diploe, als engbegrenzte Sinus, die Schwammbildung, und in der Tabula externa, als Continens derselben Hypertrophie oder Atrophie vorkömmt, so finden sich in den Nebenhöhlen Aberrationen, die bald aus der vasculosen Bekleidung einer gleichsam vergröfserten Zelle, bald aus den Knochenwänden hervorgehen, entweder in der Form von Verdickung, oder von Auflockerung. — Demnach sind die Formen von Productions-Fehlern in den Nebenhöhlen: 1. primäre Producte der Höhlenbekleidung, stielige Gewächse, — *Polypen*, Hydatiden — und 2. primäre Krankheiten der knöchernen Wände — *Osteosarcosis.*

aa. *Stielige Gewächse im Sinus frontalis.*

Diagnose: — Wenn's überhaupt nicht leicht ist, ehe sich äufserlich eine Geschwulst gezeigt hat, Afterproducte in den Stirnhöhlen zu erkennen, so läfst's sich niemals auch bei schon vorhandener Knochenhervortreibung bestimmen, ob das Contentum der Höhle ein Polyp, oder Hydatide, oder eine Cystis, irgend ein anderes Secretum, als ein Fluidum, enthaltend, sey, weil in allen diesen möglichen Fällen nur aus der Gegend und aus der Veränderung, welche die knöcherne Hülle erlitten hat, auf das Daseyn irgend einer Afterbildung geschlossen werden kann. Da immer, es mag nun seyn, was es wolle, die Stirnhöhle geöffnet werden mufs, so ist daran auch nichts gelegen, ob man vor, oder nach dem Oeffnen weifs, was es ist. — Mit einer Ansammlung eines pathologischen Secreti, oder einer Exostosis der Tabula externa oder mit einer vom Hirne ausgehenden Parasitenmasse kann der fragliche Gegenstand sicherer Unterscheidungszeichen wegen nicht verwechselt werden, was in Beziehung auf ein Unternehmen oder Unterlassen einer Operation, und auf die dabei zu treffenden Mafsregeln wichtig ist. — *Muthmafsliche Zeichen* sind: — 1. Druck, Gefühl von Pressen, Spannen, gerade da engbegrenzt, wo die Stirnhöhlen liegen, das ist oberhalb der Nase, und zu beiden Seiten derselben hinter dem Arcus superciliaris. — 2. Wichtig ist dabei, dafs dieses Gefühl anhaltend, ohne Intermission ist, und schon länger, als gewöhnliches Drücken auf der Stirn, angehalten hat. — 3. Wenn gleich ein consensuelles Ausbreiten über den Kopf und in's Gesicht damit verbunden ist, so bleibt das Ausgehn des Gefühls von der Gegend der Stirnhöhlen und die Fixirung daselbst doch verdächtig. — 4. Viel beweisend ist's schon, wenn der Continuität zwischen der Bekleidung der Nasen- und Stirnhöhlen wegen die Schleimhaut der ersten anhaltend geröthet, und trocken ist, oder vermehrt secernirt, es sich mit einem Worte so gestaltet, wie bei dem Zustande, der

Stockschnupfen genannt wird. — 5. Nicht minder bedeutsam ist eine consensuelle Empfindlichkeit der Augen. — 6. Dafs kein eigentlicher Entzündungsprocefs vorhanden sey, dafür spricht, dafs ein lebhafter Schmerz nicht Statt findet. — 7. Gegen eine pathologische Secretion sprechen Dauer der Zufälle, und fehlender puriformer Abflufs aus der Nase. — 8. Hirnleiden kann's nicht seyn, weil dessen Function normgemäfs ist. — 9. An der Haut bemerkt man bei allen diesen Zufällen noch gar keine Veränderung, auch verursacht eine gelinde Berührung keinen Schmerz, wol aber ein stärkerer Druck gegen die Tabula externa. — So kann's nun längere oder kürzere Zeit bleiben, bis dafs der Parasit auch durch seine Umfangszunahme auf die Wandung Einflufs gewinnt, wo dann die Muthmafsung zur Gewifsheit wird. — In der Totalität kömmt nichts vor, was bis jetzt in diagnostischer Hinsicht von Bedeutsamkeit seyn dürfte. — *Entscheidendere Zeichen:* — 1. Ist das Afterproduct so stark herangewachsen, dafs es keinen Raum mehr in der Knochenhöhle findet, so drückt es gegen die knöcherne Wand, die, der räumlichen Aufsaugung unterliegend, sich hervortreiben läfst. Weil die Tabula externa eine Wölbung bildet, die sich als Arcus supraciliaris abwärts neigt, und dann als untere Platte des Processus orbitalis ossis frontis in die Orbita hineingeht, so leidet diese mehr von dem Druck des auf ihr liegenden Gewächses, als die Tabula interna, die als obere Platte des Processus orbitalis des Stirnbeins rückwärts, über dem Parasiten liegend, in die Schädelhöhle geht. — Dem zu Folge zeigt sich in der Gegend des Arcus supraciliaris eine *Auftreibung*, die oberhalb der Stelle, wo sich der Processus frontalis Maxillae superioris an die Incisura nasalis ossis frontis anlegt, am stärksten hervortritt, weil hier die Stirnhöhle am weitesten ist. — 2. Bleibt die Geschwulst nur an einer Seite der Nase, so verhindert das Septum, was der Nasenwurzel, der Crista galli und Crista frontalis gegen über steht, den

Uebergang in die andere Stirnhöhle. — 3. Ist die Geschwulst noch klein, so hat sie die Form der Stirnhöhle, geht nämlich von der Nasenwurzel oberhalb des Margo anterior processus orbitalis ossis frontis schräg auf- und auswärts, ohngefähr bis zur Mitte der Orbita. — 4. Bei vermehrter Umfangszunahme bleibt die Geschwulst der Form der Stirnhöhle aber nicht mehr angemessen, sondern befördert durch Druck denselben Procefs, wodurch die Stirnhöhlen gebildet werden. Es wird nämlich a) die Diploe, welche die Stirnhöhle an der äufsern Seite begrenzt, absorbirt, und das Gewächs entfernt die Tabula externa von der interna bis zur Apophysis jugalis ossis frontis, wo das Stirnbein sich mit dem Processus sphenofrontalis ossis jugalis verbindet, ja sogar bis zur Sutura coronalis und zur Ala magna ossis sphenoidei, womit — b) zugleich verbunden ist, dafs sich die Form der Stirnhöhle — von unten nach oben — umändert, die Geschwulst nämlich in gerader Richtung über die Orbita herübergeht, und — c) die untere Platte des Processus orbitalis ossis frontis als Fortsetzung der äufsern des Körpers des Stirnbeins abwärts, gegen die Augenhöhle hingetrieben wird, wodurch — d) das Auge abwärts und auswärts geprefst werden mufs. — Exophthalmos findet indessen nicht Statt, weil die Stirnhöhle sich oberhalb des vordern Theiles der Orbita befindet, und die untere Platte des Processus orbitalis ossis frontis sich hinten in der Augenhöhle fest mit der obern verbindet. — Das Aus- und Abwärtsweichen des Auges läfst sich dagegen dadurch sehr gut erklären, weil derjenige Theil der Tabula externa, der zur Pars media inferior — nasalis, maxillaris — die zwischen den Augenhöhlen liegt, gehört, bei'm Uebergehn in die untere Platte des Processus orbitalis da, wo sie sich mit dem Os unguis und mit der Lamina papyracea verbindet, den vordern und obern Theil der innern Wand der Orbita ausmacht. — Bei dieser Hervortreibung der Tabula inferior processus orbitalis ist folglich ein Hervortreten der

knöchernen Capsel selbst — Orbita — mit dem Contentum — Augapfel — vorhanden, so daſs das Auge zwar die Form von Exophthalmos hat, aber die Orbita nicht verlassen hat, und wenn es auch der Nasenspitze gegen über steht, wie ich's gesehen habe. — Es ist zwar möglich, daſs das Os unguis, da die Tabula inferior processus orbitalis sich an dasselbe anlegt, auch verschoben, und der Thränensack gedrückt werde, was ich indessen in einem Falle nicht gefunden habe, indem die Ausdehnung die Richtung über diesen Knochen weg nach auſsen nahm. — Weil in der Incisura nasalis die Tabula externa auf dem Processus frontalis maxillae superioris ruhet, so findet sie dadurch eine so feste Stütze, daſs sie nur nach auſsen und unten gegen die Orbita weichen kann, und die Nase dabei ihre natürliche Gestalt behält [1]. — 5. Daſs die Knochenhervortreibung nicht von der Schädelhöhle ausgeht, oder in diese zugleich nicht hineintritt, geht aus der Abwesenheit einer gestörten Hirnfunction hervor. — 6. Gegen Exostosis, gegen primäres Leiden der knöchernen Capsel spricht ganz entscheidend das Nachgeben der Geschwulst dem Fingerdrucke und das Wiederhervorspringen nach aufgehobenem Drucke. — Die Tabula externa verhält sich gleichsam wie ein eingedrückter Deckel einer blechernen Dose, der sich nach nachgelassenem Drucke auch wieder hebt [2]. — 7. Daſs die Geschwulst, wenn sie auch schon so bedeutend groſs ist, nicht durch ein pathologisches Secretum gebildet werde, dafür sprechen nicht vorausgegangene Symptomata inflammationis, fehlende Symptomata suppurationis, und Abwesenheit constitutioneller sie anzeigender Erscheinungen [3]. —

1) Wie ich's beschrieben habe, so findet man's abgebildet im 3ten Stücke des 2ten Bandes meiner neuen Bibliothek. Die Geschichte von einer Hydatide im Sinus frontalis, wodurch eine solche Hervortreibung bewirkt ward, findet sich ebendaselbst pag. 365.

2) A. a. O. pag. 367.

3) In dem in der Bibl. angeführten Falle genoſs das 17jährige Mädchen übrigens die beste Gesundheit.

Eine andere Form ist: — Es steigt der Parasit, ausgegangen von der membranösen Bekleidung des Sinus frontalis, in gerader Richtung durch das Ausgangsloch desselben abwärts in die *Nasenhöhle* bis auf das Palatum durum, und bildet eine Geschwulst, die einem ausgedehnten Thränensacke gleicht. — Jeder Sinus frontalis spitzt sich abwärts, gegen die Nase hin, zu, und öffnet sich trichterförmig dem Processus unciformis und der innern Fläche des Ossis unguis gegen über in den Meatus narium medius. Da nun diese trichterförmige Zuspitzung gegen die Orbita hin von der Tabula externa begrenzt wird, so kann diese mit dem Os unguis gegen die Orbita gedrückt werden, und eine oblonge Geschwulst bilden, die gerade da liegt, wo ein von Thränen und Schleim ausgedehnter Thränensack sich befindet. — Dafs es aber nicht Blennorhoe des Thränensackes ist, wird dadurch entschieden, dafs die Geschwulst nicht fluctuirt, und bei'm Drücken nicht Schleim mit Thränen aus den Thränenpuncten fliefst. — Ist das Gewächs in den Ductus excretorius einmal hineingetreten, so steht ihm der Weg bis in den Meatus narium und zum Palatum durum offen [1]). — *Ursachen:* — Sie können seyn mechanische, constitutionelle, und Verbreitung eines chronischen Entzündungsprocesses von der Bekleidung der Nasenhöhle bis zu der Stirnhöhle. — *Behandlung.* — Wenn im Anfange bei'm anhalten-

1) Einen ähnlichen Fall habe ich im 2ten Stücke des 2ten Bandes meiner neuen Bibliothek pag. 245. mitgetheilt und die Geschwulst auf Tab. I. Fig. IV. abgebildet. — Hoffmann (Rust's Magaz. B. 20. H. 2. pag. 317.) beschreibt einen Fall, wo ein Polyp aus beiden Stirnhöhlen in beide Nasenhöhlen übergegangen war. An der Stirn rechter Seits war eine Erhöhung, gleich einem durchgeschnittenen Gänseei, die sich auch über die linke Stirnhöhle ausgebreitet hatte. — Es war demnach das Septum zerstört. — Die Erhöhung zeigte wenig Elasticität, nur in der Mitte war eine undeutlich fluctuirende Stelle. — Die Tabula externa war wol aus dem Grunde nicht so dünne geworden, wie in dem von mir beobachteten Falle, (pag. 219. Note 1.) weil der Polyp sich abwärts in die Nasenhöhle begeben hatte. — Nachdem von der Nasenhöhle aus die Exstirpation versucht worden war, ward die Stirnhöhle geöffnet.

den Drücken und Pressen, ehe die Stirnhöhle aufgetrieben ist, örtliches Blutentziehen angezeigt ist, um der Vergröfserung des Parasiten Grenzen zu setzen, so steht doch wol wenig Erfolg davon zu erwarten. — Ist die Tabula externa oberhalb der Orbita bis gegen die Apophysis jugalis ossis frontis aufgetrieben und so dünn geworden, dafs sie sich eindrücken läfst, spalte man die Haut, perforire mit einem Perforativtrepan die dünne Knochenplatte, breche mit einer Zange so viel davon weg, bis die Oeffnung grofs genug geworden ist, um das Gewächs mit der Zange oder mit den Fingern herauszunehmen. — Um den Thränensack nicht zu verletzen, mufs das Oeffnen an dem obersten Theile der hervorgetriebenen Tabula externa vorgenommen werden. — Die Höhle ist hiernach so lange mit Charpie auszustopfen, bis Granulationen hervorkeimen. — Das Cauterium actuale und potentiale ist unnöthig, und von der Anwendung des Glüheisens möchte auch sogar Nachtheil zu erwarten seyn, besonders wenn die Tabula interna dünne geworden ist.

bb. *Stielige Gewächse im Antro Highmori.*

Vor allen Dingen ist zu unterscheiden, ob das Gewächs auch wirklich als stieliges von der membranösen Bekleidung allein hervorgewachsen, und die knöcherne Behausung nur durch Druck in ihrer Cohaesion vermindert worden ist, oder ob die knöcherne Behausung zugleich mit der membranösen Bekleidung den üppigen vegetativen Procefs theilt [1]). — Im ersten Falle verhält sich die Kieferhöhle zum

1) Obgleich unter den Parasiten der Kieferhöhle auch das Osteosarcom angeführt wird, so versteht man darunter doch gewöhnlich eine Umänderung der Knochen in eine weiche, so sehr nachgebende Substanz, dafs die Geschwulst einen bedeutenden Umfang erreichen kann. Wenn's zwar dahin kommen kann, so ist von Allen der Zustand übersehen worden, wo die knöchernen Wände im Gegentheil verdickt sind, und die Geschwulst klein ist. Mir ist dieser Zustand oft vorgekommen, und ich glaube, Andere haben solche Fälle für Exostosen gehalten.

Contentum, wie die Nasenhöhle zu einem Polypen. Das Gewächs hängt entweder mit einem einzigen Stiele, oder mit mehren an, oder macht mit der Kieferhöhle Eine Masse aus, wie der Fungus diploes, und der Fungus medullaris der cylinderförmigen Knochen. — Mir sind einstielige Gewächse, die ich mit einer Zange, wie einen Nasenpolypen, abdrehen konnte, und vielstielige, mit Wasserblasen versehene — Polypi hydatidosi —, ähnlich einer Mola hydatidosa, vorgekommen. Häufiger habe ich aber das gefunden, was dem Wesentlichen nach in einer Hypertrophie der Knochenwände bestand, wobei zugleich aus der membranösen Bekleidung eine ähnliche fungöse Masse hervorgewachsen war, wie die Osteosarcosis anderer Knochen aus der Tela medullaris, z. B. des Unterkiefers. Wie nun im Anfange bei'm Fungus der cylinderförmigen Knochen die Substantia corticalis hart seyn kann, und nach und nach erweicht wird, um der fungösen Masse den Weg nach aufsen zu bahnen, oder die Erweichung der Cortical-Substanz auch gleich mit der Bildung des schwammigen Contenti beginnen kann, so kann's auch mit dem Gewölbe der Kieferhöhle seyn. — Was nämlich die Substantia corticalis bei dem cylinderförmigen Knochen ist, das ist bei der Kieferhöhle die knöcherne Wandung, und was bei jenen Knochen mehrere kleine Zellen sind, das ist hier eine einzige grofse [1]. — Wenn's sich nun nicht mit Gewifsheit bestimmen läfst, ob das Gewächs ein stieliges ist, oder ein schwammiges, aus allen Puncten der Wände hervorschiefsendes mit Knochenerweichung, so sind doch diese beiden Fälle von der Osteosarcosis mit hypertrophischen Wänden zu un-

1) Ganz richtig ist's: "Das eigentliche Corpus des Oberkiefers ist durch den sinus maxillaris ausgehöhlt, der an den Wänden herum, zumal nach dem processus zygomaticus zu, durch verschiedene kleine Scheidewände wie in Nebenzellen abgetheilt wird. — (Blumenbach's Geschichte und Beschreibung der Knochen. pag. 196.)". Das sind die Ueberreste der Substantia cellulosa, wodurch bei der ersten Bildung der Körper des Oberkiefers ausgefüllt ist. —

terscheiden, was denn auch in Beziehung auf den zu wählenden Operationsplan genügend ist. *Diagnose der stieligen Gewächse und überhaupt solcher die primär von der membranösen Bekleidung ausgehn:* — 1. In der Gegend des Ossis zygomatici zeigt sich eine runde, so circumscripte Geschwulst, dafs man diesen Knochen für aufgetrieben halten sollte, indem sich äufserlich die Grenze nicht bestimmen läfst, wo sich der Processus jugalis maxillae an den Processus maxillaris ossis zygomatici anlegt, da erster dick ist, und durch Substantia cellulosa der Kieferhöhle gegen das Wangenbein hin Grenzen setzt. — Diese Verwechselung ist bei einem kleinen Gewächse und bei noch nicht erweichtem Gewölbe um so leichter möglich. — 2. Führt man aber den Finger durch den Mund über die äufsere Fläche des Oberkiefers zur Apophysis malaris, s. Linea eminens, so überzeugt man sich, dafs die beiden Abtheilungen der äufsern Fläche des Oberkiefers, die vordere, wo die Fossa maxillaris ist, und die hintere, wo die Tuberositas liegt, hervorgetrieben sind. — 3. Diese Hervortreibung läfst sich weich, nachgiebig, wie eine Blechplatte eindrückbar, manchmal sogar teigig anfühlen. — 4. Ist dem so, dann gingen auch bei'm ersten Entstehen keine besonders starke Schmerzen voraus. — 5. Der Kranke empfindet nur ein Spannen, Pressen, Druck, Zahnschmerz, weswegen das Zahnausreifsen denn auch das Erste ist, gleich viel, ob die Zähne cariös oder gesund sind. Oder man hält's auch für Migräne. — 6. Bei einem so engbegrenzten Ursprung und frei liegenden Körper des Gewächses, und bei einer Einhüllung desselben von einer schon in der Norm dünnwandigen Capsel, die durch excessive Plastik nicht corpulent geworden ist, läfst sich erwarten, dafs auch die übrigen Wände derselben der Umfangszunahme des Contenti weichen müssen, und um so mehr, wenn die räumliche Aufsaugung erst in Kraft getreten ist, was nicht so seyn wird bei einer Hypertrophie des Continens. — Diesem zu Folge wird die Scheidewand

zwischen der untern, ausgefüllten Höhle und der über dieser liegenden aufwärts geprefst. Es wird nämlich das Planum orbitale gegen die Orbita gedrückt, diese dadurch beengt, und das Auge aufwärts getrieben, was man schon bei'm ersten Entstehen dieser Parasiten-Form daran bemerkt, dafs die Augenliederspalte der kranken Seite höher steht, als die an der gesunden. — 7. Berücksichtigt man, dafs das Planum orbitale gegen die Nase zu, wo es sich an das Os unguis und die Lamina papyracea ossis ethmoidei anlegt, am dünnsten ist, und die innere Wand der Orbita, von den gedachten Knochen gebildet, gerade aufwärts steigt, so ist's begreiflich, dafs das Planum orbitale von der Nase aus nach aufsen hin getrieben wird, was zur Folge haben mufs, dafs das aufwärts geprefste Auge zugleich nach aufsen gedrückt wird, und darin liegt auch der Grund der in die Länge ausgedehnten Spalte der Augenlieder. — 8. Weil die Orbita sich rückwärts trichterförmig zuspitzt, und das Planum orbitale bis an den Processus orbitalis ossis palati reicht, so mufs, wenn bei'm stärkeren Wachsen des Gewächses das Planum orbitale in den hintern zugespitzten Theil der Augenhöhle hineingetrieben wird, das Auge aus diesem hintern engeren Raume nach dem vorderen weiteren weichen, und Exophthalmos erfolgen. — 9. Der Ausdehnung der Orbita nach aufsen wird aber auch durch den Processus sphenofrontalis ossis zygomatici, und besonders durch dessen Verbindung mit dem Processus zygomaticus ossis frontis, gleichsam wie durch einen Pfeiler, Grenzen gesetzt, so dafs selbst bei der stärksten Hervortreibung, bei'm stärksten Exophthalmos, auswärts die geringste Geschwulst zu bemerken ist. — 10. Da aber die äufsere Wand der Orbita — gebildet von dem Theile des Processus sphenofrontalis ossis zygomatici, der sich mit dem Margo anterior alae magnae ossis sphenoidei verbindet — dünne ist, so kann dieser Theil mit der Superficies orbitalis alae magnae ossis sphenoidei auch auswärts gedrückt werden, so

dafs in der Schläfengegend eine Auftreibung bemerkbar wird. — 11. Der Druck des Gewächses gegen die innere Wand des Antri Highmori — Scheidewand zwischen dieser Höhle und der Nasenhöhle — vermag, da diese — gebildet aus dem Os unguis, dem Processus unciformis ossis ethmoidei, dem Processus maxillaris conchae inferioris und dem Processus nasalis partis perpendicularis ossis palati — sehr dünne ist, sie leicht gegen die Nasenhöhle zu pressen, wodurch dieselbe beengt wird, so dafs sich die Concha inferior oft dem Septum narium nähert. — 12. Der in dieser Scheidewand liegende und zugleich auch vom Margo posterior sulcatus processus nasalis maxillae superioris gebildete Canalis nasalis mufs zusammengedrückt werden, so dafs durch die Ansammlung der Thränen und des Schleimes eine Thränensackgeschwulst gebildet wird, die aufbrechen kann. — 13. Da das Palatum durum sehr spongiös ist, und den Boden, besonders bei einwärts gedrückter Nasenwand der Oberkieferhöhle, ausmacht, so kann dieses, sehr verdünnt und aufgelockert, herabgedrückt werden. Dabei finden entweder an den schon angegebenen Stellen die Auftreibungen des Gewölbes Statt, oder sie sind, wenn das Gewächs am meisten die Richtung gegen die Mundhöhle nimmt, an jenen Gegenden minder auffallend. — 14. Wegen der an sich dünnen Scheidewände zwischen der fraglichen Höhle und den Alveolen können die Zähne lose werden, ausfallen, und das Gewächs sich durch den Margo alveolaris einen Ausweg bahnen, so dafs es bei einer geringen Auftreibung an den gedachten Gegenden für Parulis, oder Osteosarcosis des Alveolarrandes [1]) gehalten werden könnte. — 15. Wegen

1) Das scheint mir die Geschwulst gewesen zu seyn, die B. v. Siebold (Samml. selt. u. auserles. chir. Beobacht. B. 2. pag. 412.) als eine mit der Oberkieferhöhle zusammenhängende beschreibt. Diese, meine ich, ist in der Tela medullaris des Alveolarrandes hervorgekeimt, und warum? Weil sie mit einer geraden Säge weggenommen wurde, nicht die geringste Auftreibung des Gewölbes an der Abbildung zu be-

der Ausdehnung am vordern Theile der äufsern Fläche des Oberkiefers, und in Folge der gegen die Nasenhöhle gedrückten Wand der Kinnbackenhöhle wird die Nase nach der andern Seite hingeschoben. — 16. Das Abwärtsweichen der facial Wand der Kieferhöhle veranlafst eine niedrige Stellung des Mundwinkels der kranken Seite. — 17. Die facial Wand kann aber auch neben der Nase so stark hervorgetrieben werden, dafs die Wange mit dem Nasenrücken Eine Fläche bildet. Werden beide Kieferhöhlen so stark ausgedehnt, so sieht man weiter keine Spur von der Nase, als am untern Theile der Geschwulst die Nasenlöcher [1]. — 18. Wird der Druck des zunehmenden Gewächses immer stärker, so tritt dasselbe in die Nasenhöhle, und kann mit einem Nasenpolypen verwechselt werden. Auf diese Weise kann's dahin kommen, dafs alle Nebenhöhlen mit der Nasen - und Mundhöhle eine einzige bilden, das Sprechen, Athmen und Schlucken sehr beschwerlich werden [2].

cc. *Osteosarcosis mit Hypertrophie — Hyperostosis — der Wandung des Antri Highmori.*

Es schiefst aus dem ganzen Umfange der Höhle, nicht allein aus der membranösen Bekleidung, sondern auch aus der knöchernen Wand, eine sarcoma-

merken, und nicht davon die Rede ist, dafs nach dem Absägen die Kieferhöhle geöffnet worden sey. Pag. 417. heifst's auch nur: "Ihren Sitz schien die Geschwulst im Alveolarrande zu haben, vielleicht stand sie mit der Oberkieferhöhle gar nicht in Verbindung".

1) So war's in dem von mir beobachteten, und von Eichhorn (Dissert. de polypis, speciatim de polypis in antro Highmori) beschriebenen Falle.

2) Ich besitze viele Köpfe mit solchen Zerstörungen. Mehrmals habe ich unter solchen Umständen so gar mit dem besten Erfolg operirt. Noch im verflossenen halben Jahre nahm ich ein Sarcom aus dem Antro, der das Palatum durum so weit herabgedrückt hatte, dafs Erstickung zu befürchten stand. Der Knabe war taub und mit einem Auge amaurotisch, bekam aber das Gehör und Gesicht wieder. Obgleich er sehr schwach war, weil er nicht gehörig Nahrungsmittel hinunterbringen konnte so erholte er sich doch in kurzer Zeit.

töse, oder fungöse Masse heraus — *Osteosarcosis* — [1]), wobei der Grad der Ausdehnung, und die Richtung, welche sie nimmt, davon abhängt, an welchem Theile der Wandung der Umwandlungs-Procefs vorzüglich vorgeht. Das Parenchym der knöchernen Capsel ist dabei durch Absetzung des Nutritionsstoffes verdickt — *Hyperostosis.* — *Diagnose:* — Nach meinen häufigen Beobachtungen verhält's sich damit so: — 1. Die gewölbteste äufsere Wand des Antri Highmori, welche nämlich die äufsere Fläche des Oberkiefers bildet, deren vorderer und hinterer Theil durch die Apophysis malaris begrenzt wird, ist bei'm ersten Entstehen *verdickt*, und bildet in der Gegend des ossis zygomatici eine

1) *Osteosarcosis* — Osteon, Knochen, und Sarcosis Fleischbildung — drückt nur den Zustand aus, wo aus dem Bildungsgewebe eines Knochens fleischähnliche Masse hervorsprofst. Wenn nun gleich bei jeder Neubildung *Rarefaction* Statt findet, so kann auch durch einen üppigen Vegetationsprocefs an dem Knochen eine vermehrte parenchymatose Cohaesion — Erhärtung — nach der Sarcosis erfolgen, und sonach sind *Osteosarcosis* und *Osteomalacia* nicht synonym; denn *Osteomalacie* — Weichwerden, Osteon und malacos weichlich — kömmt auch vor ohne *Sarcosis.* — Wenn man indessen von dem Gesichtspunct ausgeht: "nur aus einem aufgelockerten Mutterboden könne ein bildungsfähiger Stoff hervorschiefsen", so möchte *Osteomalacie* der Begriffs-Bestimmung von *Osteosarcosis* nicht zuwider seyn, jedoch nur in *genetischer* Beziehung. — Es wäre dabei aber zu unterscheiden zwischen dem Verbleiben im Zustande der Erweichung — wo die Wandung des Sinus maxillaris pergamentartig verdünnt ist —, und dem Wiederhartwerden. — Dafs eine vollendete *Osteosarcosis* indessen mit *Hypertrophia* — Uebernährung — vorkommen kann, beweisen viele mir vorgekommne Fälle, wie durch die Beschreibung dargethan ist. — Deswegen mufste ich auch die Benennung: "*Osteosarcosis* — als Frucht — mit *Hypertrophie* — *Hyperostosis* — als den Zustand der Knochenwand bestimmend — wählen. — *Hyperostosis* — Hyper über und Ostosis Knochenbildung — halte ich für synonym mit *Hypertrophie*, und will dadurch bezeichnen eine Uebernährung — Dickerwerden der Wände der Kieferhöhle —, wo eine kleine Wangengeschwulst entsteht, und diese nicht lediglich vom Aftercontentum der Kinnbackenhöhle herrührt, sondern zugleich auch von der verdickten — harten — Wandung des Contineus. — In dieser Beschaffenheit der Wandung liegt der Grund, warum die Geschwulst auf der Wange klein ist und so bleibt, oder gröfser werden kann unter der Bedingung entweder einer erfolgenden Rarefaction, oder einer parenchymatosen organischen Corpulenz der knöchernen Capsel.

runde Geschwulst, die sich so hart, wie eine Exostosis [1]), anfühlen läfst. — 2. In dieser ausgedehnten und verdickten Capsel befindet sich eine sarcomatöse oder spongiöse Masse, die nicht mit einem Stiele anhängt, sondern mit der knöchernen Capsel in allen Puncten so zusammenhängt, dafs Continens und Contentum ein Ganzes ausmachen [2]). — 3. Wenn die Aftermasse aus dem Parenchym der knöchernen Wand hervorwächst, und nicht isolirt, frei liegt, so wird auch die orbital Wand nicht aufwärts gedrückt, oder wenigstens nicht in einem so hohen Grade, wie bei einem Polypen [3]). — 4. Es kann dabei eine Osteomalacie am alveolar Rande Statt finden, weil dieser Knochentheil an sich schon spongiös ist [4]). — 5. Meistens ist die Ursache eine mechanische, und da einer solchen die facial Wand am meisten ausgesetzt ist, so schwillt diese auch zuerst auf [5]). Das will ich indessen nicht als etwas Aus-

1) So war's in dem Falle, den Leinicker (Dissertat. de sinu maxillari, ejusdem morbis etc.) beschreibt. Die Wangengeschwulst war klein, und von der Consistenz derselben wird pag. 56. gesagt: "Tumor insistens foveae maxillari, in facie malari conum efficiens, *saxo* ferme durior, digitorum pressui nequaquam cedens, exostosin incusabat".

2) Auf Tab. III. ist das Gewächs abgebildet, was in dem Leinicker'schen Falle nach pag. 73. mit dem Umfange der Höhle zusammenhing. — In denen mir vorgekommenen Fällen machten Aftermasse und Capsel ein Ganzes aus, so dafs ich die ganze facial Wand des Sinus maxillaris wegmeisseln mufste.

3) Ich fand bei einigen Kranken, bei welchen ich die facial Wand wegnahm, gar keine Lagenveränderung des Auges, bei andern eine sehr unbedeutende. — Auf Tab. I. der Leinicker'schen Dissertation ist das Auge auch nur wenig auf- und auswärts gerichtet dargestellt worden. — In einem Falle bemerkte ich, dafs die Palpebra inferior durch den Theil der facial Wand, woran die Fossa maxillaris ist, so stark aufwärts getrieben war, dafs das Auge, ohne aufwärts gedrückt zu seyn, wie von einem oedomatös angeschwollenen Augenliede, ganz bedeckt war.

4) Im Leinicker'schen Falle, war der alveolar Rand aufgelockert.

5) Der 9jährige Knabe, dessen Uebel Leinicker beschreibt, war nach pag. 53. gesund, und hatte einen mechanischen Eingriff erlitten. — So war's auch in denen von mir beobachteten Fällen. — Die Frau, deren Zustand Eichhorn in seiner Dissertation (auch B. v. Siebold's Samml. selt. u. auserles. chir.

schliefsliches ansehen, indem Knochenentzündung ja so oft auch constitutionellen Ursprunges ist. — 6. Starke Schmerzen sprechen mehr für ein primäres Knochenleiden, als für einen Polypen.

dd. *Osteosarcosis mit Osteomalacie der Wandung des Antri Highmori.*

Läfst's sich zwar nicht mit Gewifsheit bestimmen, ob die Wände der Kieferhöhle durch räumliche Aufsaugung, bedingt durch den Druck eines

Beob. B. 1. pag. 147.) beschreibt, fiel in den eisernen Zahn eines Recheus, der in den Oberkiefer drang. Von der Zeit an klagte sie über Schmerzen, die zuweilen sehr heftig waren, zuweilen gelinder, jedoch in der Tiefe empfunden wurden. Nach und nach entspann sich eine rothe Hautgeschwulst, die sich verlor, aber auch wiederkam. Nach ihrer Niederkunft schwoll der Backen wieder an, aber unter heftigeren Schmerzen, wie früher, und ohne dafs die Geschwulst wieder verging, sondern mehre Jahre lang blieb, verbunden mit den fürchterlichsten Schmerzen. Nach dem Aufhören der Menstruation nahm der Umfang der Geschwulst rasch bedeutend zu. Der Augapfel an der verletzten Seite ward hervorgetrieben, jedoch ohne dafs das Sehvermögen besonders gelitten hatte. Alle Zähne fielen aus, Gehör, und Geruch waren verschwunden, und die andere Gegend der Kieferhöhle schwoll auch auf. Ich fand in die Nasenhöhle ein Gewächs hineingetreten, das mit der Sonde umgangen werden konnte, den Gaumen herabgedrückt hatte, der weich war und dem Fingerdrucke nachgab, wobei die Auftreibung an der facial Wand beider Kieferhöhlen aber *hart* war. Später, als diese Wand an beiden Seiten so sehr hervorgetrieben worden war, dafs beide Augen hervorragten und erblindet waren, und sie mit der Nase Eine Fläche gebildet hatte, liefs sie sich indessen *pergamentartig erweicht* anfühlen. — Obgleich die Section nicht gemacht werden konnte, so glaube ich doch, dafs das Gewächs nicht Polyp war, sondern *Osteosarcosis*, anfangs mit *Hyperostosis* der facial Wand, wobei das Auge noch nicht hervorgetrieben war, und zuletzt mit *Osteomalacie* verbunden, vermöge welcher es erst möglich ward, dafs die Hervortreibung zu dem bedeutenden Grade gelangen konnte. — Für diesen Zustand spricht die mechanische Veranlassung, das langsame Ausbilden der, erst harten, später erweichten Geschwulst, unter nie aufhörenden, tief sitzenden Schmerzen. — So entstehen Parasiten der Schleimhäute nicht. — Schwer möchte die Frage zu beantworten seyn, ob ein gleicher Procefs in der andern, nicht verletzten, Kieferhöhle vorgegangen sey, oder ob dem Parasiten der verletzten Kieferhöhle der Weg durch Aufsaugung, erst in die Nasenhöhle dieser Seite, dann durch's Septum narium, und hierauf durch die Nasenwand des entgegengesetzten Antri Highmori in die Kieferhöhle hinein gebahnt worden ist. — Letzteres ist mir das Wahrscheinlichste; indem ich ursprüngliche Nasenpolypen exstirpirt habe, wobei Communication zwischen der Nasenhöhle und der Kieferhöhle sich vorfand.

von der membranösen Bekleidung stielig oder diffus ausgegangenen Afterproducts, pergamentartig verdünnt worden sind, oder ob der Krankheitsprocefs schon primär als Osteomalacie des Gewölbes begonnen hat, so dünkt mich zum *Unterscheiden* sey doch zu berücksichtigen Folgendes: — 1. Für primäres Knochenleiden möchten heftige Schmerzen sprechen. Wie jede Entzündung in Atrophie übergehn kann, so auch hier in Osteomalacie. — 2. Die Osteomalacie zeigt sich schon bei einer kleinen Hervortreibung der Wandung. — 3. Nur theilweises Hervortreten der knöchernen, erweichten Wand, und zwar besonders an der Facialwand und wenig, oder gar kein Hineintreten der orbital Wand in die Orbita [1]). — Es ist auch denkbar, dafs dieser Zustand secundär eintreten kann, nachdem schon *Hyperostosis* vorausgegangen war, und der pag. 228. Note 5. beschriebene, von Eichhorn zur Dissertation gewählte Fall bestätigt es. — Vielleicht wäre es mit allen denen Kranken, die ich glücklich im Zustande der *Hyperostosis* operirte, auch dahin gekommen. — Zu verwechseln ist eine ursprüngliche Parasiten - Bildung im Sinus maxillaris nicht mit dem Hineintreten eines Gewächses, in der Nasenhöhle entstanden, in die Kieferhöhle, wenn's auszumitteln ist, in welcher

1) Mir will's scheinen, von der Art sey der Fall gewesen, welcher in Becker's Dissertation de insolito maxillae superioris tumore beschrieben ist, indem schon bei der ersten Untersuchung nach pag. 5. der Tumor einem leichten Fingerdrucke nachgab. Pag. 9. heifst's: Tactui cedit, nec magis, quam membrana, parum tensa, obstat. — Dafs es kein stieliges Gewächs war, geht aus der pag. 10. mitgetheilten Beschreibung hervor: "Et ecce amplissimum antrum Highmorianum! Omne cavum osseum, quod alias tenuis investit membrana, corpus gryseum, tenax polypoque simillimum explet. Polyposus hic nucleus internae ossei cavi superficiei arctissime adnatus est, multaeque nuclei fibrillae osseis lamellis eo maxime loco intermixtae sunt, ubi os in membranae mollitiem degeneraverat". — Auf der beigefügten Abbildung zeigt sich das Antrum Highmori als eine grofse knöcherne Capsel, wobei das Auge zwar auswärts gedrückt worden war, aber doch nicht zur Orbita heraus. — Ein ähnlicher Zustand ist wol der von Bordenave (Memoires de l'acad. roy. de chir. Tom. XIII. Edit. 8. pag. 412. Pl. IX.) — Hierher glaube ich auch rechnen zu dürfen die Abbildung auf Tab. XXX. in Sandifort's Museum anat.

Höhle sich das Gewächs zuerst wahrnehmbar gemacht hatte. — Die *Behandlung* richtet sich darnach, ob es 1. ein *stieliges Gewächs* — *Polyp*, — oder 2. *Osteosarcosis* mit *Hypertrophie* — *Hyperostosis* — der Wandung der Höhle; — oder 3. *Osteosarcosis* mit *Osteomalacie* ist. — I. *Behandlung* des *Polypen* der Schleimhaut der Kieferhöhle: — So lange der Polyp noch so *klein* ist, dafs eine *Hervortreibung* oder *Auflockerung* seiner knöchernen Capsel *nicht bemerkbar* ist, kann man ihn nicht erkennen [1]), und folglich auch nichts unternehmen. — Läfst sich indessen aus einem *dumpfen, tief sitzenden Schmerz* auf eine Krankheit der Kieferhöhle schliefsen, und schickt sich die Natur schon an, dem Parasiten einen *Weg* nach aufsen zu *bahnen*, so öffnet man diejenige Wand der Kieferhöhle, die hervorragend und erweicht ist. — 1. Fühlt man den *Processus alveolaris* erweicht, aufgelockert, dem Fingerdrucke nachgebend, so mufs diese Stelle entblöfst und mit einem Perforativ, wozu sich das Desault'sche [2]) eignet, durchbohrt werden. Eine dadurch gemachte zu kleine Oeffnung kann leicht durch's Wegbrechen mittelst einer in diese Oeffnung eingeführten Zange hinreichend erweitert werden [3]). — Dazu hat man um so mehr Grund, wenn der Polyp sich durch den Processus alveolaris einen Weg

1) In Ruysch Oper. anat.-med.-chir. findet sich pag. 67. Fig. 60. B. C. ein Polyp des Antri Highmori, ohne Knochen-Umänderung, und Fig. 61. D. D. sind mehre kleine Polypen, die in der Kieferhöhle einer Frau safsen. — Ich besitze eine Maxilla, in deren Höhle ein stieliges Gewächs lediglich aus der membranösen Bekleidung hervorgewachsen ist, was einem so genannten Schleimpolypen gleicht.

2) Chirurgischer Nachlafs. B. 2. Th. 3. Tab. I. Fig. 1. 2. Das erste Instrument ist ein spitzes Handperforativ, und das zweite ist vorne abgestumpft und an den Rändern scharf. Hat erstes den Weg gebahnt, so wird dieser durch das zweite vergröfsert.

3) Lediglich durch diese Zeichen veranlafst, perforirte ich das weich gewordene Palatum durum. Durch diese Oeffnung führte ich den Finger, und fühlte ein im Antro Highmori frei hängendes, umgehbares Gewächs, was nur mit Einem Stiele am Planum orbitale hing. An der facial Wand war gar keine Hervortreibung. Ich zog das Gewächs mit der Zange heraus,

gebahnt hat [1]), oder ein Zahn lose geworden ist. Nach Herausnahme desselben sondirt man, ob die Kieferhöhle mit der Alveole communicirt, und bahnt sich einen zum Herausnehmen des Polypen hinreichend grofsen Weg durch Beseitigung des Processus alveolaris. Nur unter solchen Erscheinungen, die an den Zähnen, und Alveolen sich äufsern, pafst die Cowper-Drake'sche Methode, welche später auch Meibom [2]) ausübte, und besonders dann, wenn man an der äufsern Wand weder Auftreibung, noch Erweichung findet. — 2. Ist das *Palatum durum* erweicht und herabgedrückt, so perforire man an dieser Stelle. — 3. Sitzen die Zähne fest, sind sie gesund, und nimmt man weder am Processus alveolaris, noch am Palatum durum irgend eine krankhafte Umänderung wahr, wol aber auf der *äufsern Fläche des Oberkiefers* [3]), so perforire man hier, nachdem der Mundwinkel verzogen worden ist. — 4. Ragt der Polyp durch die dünne Scheidewand in

1) Es war nur ein Backenzahn ausgefallen, und dessen Alveole durch räumliche Absorption — man nennt's stets Caries — dennoch so weit geworden, dafs fast der kleine Finger durchgeführt werden konnte, mit welchem der Polyp zu fühlen war, (John Bell the principles of surgery, auch in v. Froriep's chir. Kupfert. Tab. CV. Fig. 4.). Es zeigt sich das Gewächs in der Abbildung wirklich als ein stieliges, was nur mit dem Planum orbitale zusammenhängt. Auch war die Wand zwischen der Kiefer- und Nasenhöhle zerstört, so dafs beide Eine Höhle ausmachten. — Dieser Fall beweifst, dafs Osteomalacie der Wandung auch zufolge des Drucks eines enggegrenzt hervorwurzelnden Parasiten bewirkt werden kann.

2) Cowper (Anatomy of human body. Oxford. 1697), Drake (Anthropologia nova. London. 1707) und Meibom (De abscessuum internorum natura. Dresd. et Lips. 1718) perforirten die Alveolen aber, um in's Antrum Highmori Einsprützungen zu machen, oder Eiter auf diesem Wege herauszulassen.

3) Lamorier (Memoires de l'acad. de chir. Tom. IV. pag. 4.) wählte die Gegend der Apophysis malaris und Desault (Chirurg. Nachlafs. B. 2. Th. 3. pag. 168.) die unterhalb der Fossa canina. — Diese Methoden sind aber besonders für fluide Ansammlungen bestimmt worden, bei Parasiten gibt's keinen Ort der Wahl, sondern immer einen der Nothwendigkeit für das Oeffnen, und dieser wird durch die stärkste Hervorragung und Auflockerung bestimmt.

die *Nasenhöhle* hinein, so exstirpire man von dieser Höhle aus. — Ist der Sinus maxillaris geöffnet, so führt man eine Polypenzange ein, faſst den Polypen und dreht ihn ab. Die dünnen Wände dieser Höhlen machen dabei groſse Vorsicht nothwendig [1]. — II. *Behandlung* der *Osteosarcosis* mit *Hypertrophie* — *Hyperostosis:* — Nach denen mir vorgekommenen Fällen zu urtheilen, läſst sich das Sarcom nicht von den Wänden abschälen, und, falls dieſs auch möglich wäre [2], so würde das doch nur ein Palliativverfahren seyn, indem es nicht allein genügt, den Kern wegzunehmen, sondern zugleich auch die Schale weggenommen werden muſs, weil aus dieser gleichfalls das krankhafte Product hervorgewachsen ist. Ich rathe sogar in solchen Fällen, wo *Osteomalacie* am Processus alveolaris mit *Hyperostosis* — *Hypertrophie* — an der äuſsern Fläche des Oberkiefers Statt findet, die äuſsere verdickte Facialwand der Kieferhöhle wegzunehmen, weil man dadurch eine gröſsere Oeffnung bekömmt [3]. —

1) Bei'm Anziehen eines mit dem Planum orbitale verbundenen Polypen ward das Auge stets abwärtsgezogen, so daſs ich den Stiel mit der auf dem Finger eingeleiteten Schere abschneiden muſste.

2) v. Siebold (Samml. selt. auserles. chir. Fälle. B. 1. pag. 232.) durchsägte das Antrum Highmori, dessen kranken Zustand Becker beschrieben hat, nach dem Tode, und schälte die sarcomatöse Masse mit einem Scalpell und mit der Pincette heraus.

3) Daſs ein solches Verfahren viel schneller zum Ziel und bei einer zweifelhaften Diagnose zur Gewiſsheit führt, geht aus dem Verfahren hervor, was in dem von Leinicker beschriebenen Falle ausgeübt wurde: Es wurden erst der 3te und 4te Backenzahn herausgenommen, dann ward ein Trocar durch die Alveole gestoſsen, worauf viel Blut herausfloſs. Hiernach Einspritzungen. Als nach einiger Zeit ein Auswuchs aus der Krone des ersten Backenzahns herausragte, zog man auch diesen aus, schnitt einen Theil des Auswuchses weg und stillte die Blutung durch Alaunsolution. Nachdem mehre Knochenstücke weggenommen worden waren, so war der Zugang zur Kieferhöhle so weit geworden, daſs eine Zange eingebracht werden konnte. Das Gewächs saſs so fest, daſs die Bemühungen, es herauszudrehen, fruchtlos blieben. In die Oeffnungen wurden Wieken, mit Praecipitat bestrichen, eingebracht. Nach solchem zwecklosen Verfahren bildete sich auf der Wange ein

Ich *verfahre* dabei auf folgende Weise: — 1. Zeigt sich nur an der Wange die Geschwulst, läſst sich die äuſsere Fläche des Oberkiefers, vor und hinter der Apophysis malaris, hart anfühlen, so zieht ein Gehülfe den Mundwinkel auf die Seite. Falls dadurch nicht Raum genug gewonnen wird, so schneide ich auch vom Mundwinkel aus in die Wange. — 2. Nach Entblöſsung der aufgetriebenen äuſsern Fläche vor der Apophysis malaris, durchbohre ich an dieser Stelle das Antrum Highmori, erweitere die Oeffnung durch's Abbrechen der Wand mittelst einer starken Zange, bis ich einen Finger in die Höhle bringen kann. — 3. Nachdem ich mich von der Beschaffenheit derselben überzeugt habe, nehme ich mit dem Meiſsel und einem hölzernen Hammer die ganze äuſsere aufgetriebene Höhlenwand weg. — 4. Was von dem diffusen Parasiten noch an den andern Wänden sitzen geblieben ist, entferne ich mit der Zange, oder mit den Fingern. — 5. Hierauf wird die Wundfläche so lange mit Charpie ausgefüllt, bis gute Granulationen hervorschieſsen. — 6. War der Mundwinkel eingeschnitten worden, hefte ich die Wundränder gleich nach der Operation durch die Sutura nodosa wieder zusammen. — Eine Blutung, die Berücksichtigung verdient hätte, ist mir nie vorgekommen [1]). — Dieſs ist eine wahre Radicalcur, weil die ganze knöcherne Capsel weggenommen wird. In allen Fällen, wo ich so verfuhr, ging's sehr erwünscht, blühte nichts Krankhaftes wieder hervor, und blieb entweder gar keine, oder eine unbedeutende Vertiefung zurück. — 7. Sind der Processus alveolaris und palatinus aufgelockert, so nehme ich zuerst von ihnen das Krankhafte weg, und gehe

Absceſs, unter welchem sich eine in die Kieferhöhle führende Oeffnung fand. Endlich ward das Gewächs mit 2 gezackten Zangen herausgezogen.

1) Desault (Nachlaſs B. 2. Th. 3. pag. 173.) erlebte nach dem Wegnehmen der äuſsern Wand der Kieferhöhle einen fürchterlichen Blutfluſs. — Das will nichts sagen, indem durch's Ausstopfen die Blutung gleich gestillt wird.

hierauf mit dem Meifsel zur äufsern aufgetriebenen Wand über. — III. *Behandlung der Osteosarcosis mit Osteomalacie*: — Ich verfahre hierbei nach dem nämlichen Princip, wie im vorigen Falle. Der aufgelockerten Wände wegen wird die Operation aber sehr erleichtert, indem sie manchmal mit dem Finger eingedrückt, und mit einer Schere oder einem Messer [1]) weggenommen werden können. — Unter solchen Umständen ist aber meistens, und gewifs bei einer grofsen Geschwulst, die Scheidewand zwischen der Kiefer- und Nasenhöhle zerstört. Dadurch lasse man sich, bei nicht ganz ungünstigen constitutionellen Verhältnissen doch nicht vom Operiren abhalten [2]). — Es schadet diese Communication nichts, indem keine Kieferhöhle mehr existirt, und die weichen Theile sich immer mehr senken. — Des Glüheisens habe ich mich unter solchen Umständen niemals bedient, weil das durch das Wegnehmen der Kieferhöhle ganz entbehrlich gemacht wird. — Die Methode von Hedenus [3]) wird nicht in allen Fällen, wo

1) Desault (Nachlafs. B. 2. Th. 3. pag. 172. Tab. I. Fig. 3.) wählte ein sichelförmiges Messer.

2) Ungünstiger können die Umstände gar nicht seyn, wie sie bei dem Knaben waren, den ich wegen eines Sarcoms operirte. — Taub, blind und stets in Gefahr, zu ersticken, war er so heruntergekommen, dafs sein Tod jeden Augenblick nichts Unerwartetes gewesen wäre. Bei der Operation litt er viel, verlor viel Blut, lag nach derselben mit kalten Extremitäten, und schien dem Tode nicht fern zu seyn. Allein der Moschus brachte die im Erlöschen zu seyn scheinende Lebensflamme schnell wieder zum Auflodern, so dafs er bald seine Dankbarkeit ausdrücken konnte. Nach und nach bekam er wieder ein menschliches Aussehen, konnte gut essen, hören, mit einem Auge sehen, und ward ein muthwilliger Knabe. Einem Andern zog ich nach der Wegmeifslung der Facialwand des sinus maxillaris einen polypus hydatidosus heraus.

3) v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 3. pag. 397. — Der Margo alveolaris war in eine weiche Masse umgeschaffen, die äufsere Wand der Kieferhöhle erweicht und ragte so bedeutend hervor, dafs die Geschwulst mit der Nase gleiche Höhe bekommen hatte. Um das Afterproduct — "Polyp oder Sarcom" — nach und nach zu zerstören, zog Er ein Setaceum von wollenem Garn mittelst der Wollstein'schen Nadel zur Bauchnaht, nach Trennung der Wange von der facial Gegend, durch dieselbe. Nachdem die Nadel zum Gaumen herausgekommen war, fing Er sie mit einer Korkscheibe auf,

die knöcherne Capsel krank ist, das leisten, was sie in dem beschriebenen Falle that. — Eben so wenig wird Weinhold's Verfahren [1]) unter solchen Umständen wirksam seyn. Immer verdient die Ausrottung der kranken Capsel auf die beschriebene Weise den Vorzug.

c. *Geschwülste im Bildungsgewebe der Blutdrüsen.*

Geschwulst der Glandula thyreoidea.

Das Parenchyma dieser Drüse weicht ganz von dem einer conglomerirten ab. Es fehlt nämlich der zellen-trauben-canalförmige Secretionsadparat, von dessen Flächen die Aushauchung bei jenen Drüsen ausgeht. Fehlt das Secretions-Organ, so bedarf's auch keiner Excretions-Canäle. Dem Baue nach zu schliefsen, gehört die Schilddrüse in die Familie der so genannten Blutdrüsen — der Thymus, Capsula suprarenalis und der Milz. — Wie in der Milz das Blut eine Umänderung erleidet, so mag auch wol mit demselben in der Glandula thyreoidea eine, uns aber unbekannte, Veränderung vor der Geburt

und zog sie heraus. Das Setaceum ward sanft zusammengebunden. Da aber nach 4 Tagen keine Veränderung zu bemerken war, so ward es herausgenommen, und dagegen wurden durch die obere und untere Oeffnung vier Stück von den Trochiscis de minio gebracht. Schon nach 16 Stunden veranlafsten diese Schmerzen und Geschwulst. Das ward wiederholt, und die Oeffnungen wurden jedes Mal durch Meerschwamm verstopft. Später ward Charpie, mit gesättigter Salmiacsolution befeuchtet, eingeschoben. Dies Mittel soll Pseudoorganisationen kräftig vernichten. 25 Tage darnach ward in die Höhle blos trockne Charpie geschoben. Die Geschwulst ist eingesunken, und der Margo alveolaris soll sich mit den andern Wänden wieder erzeugt haben.

1) Ideen über die abnormen Metamorphosen der Highmorshöhlen 1810, auch in meiner Bibl. (B. 4. St. 1. pag. 20. Tab. II. Fig. 3.): — Ein Bourdonnet, täglich zum Zerstören des Aftergebildes mit Aetzmitteln bestrichen, wird in die an der Spitze einer Nadeltrephine, mit Transversarium — Manubrium — befindliche Oeffnung eingefädelt. Die Trephine wird von der Wangengeschwulst aus durch die Kieferhöhle gestofsen und zum Palatum durum wieder herausgeführt. Das Setaceum wird mit einem Haken aus der Oeffnung des Instruments herausgezogen und bleibt liegen.

vorgehen [1]). Dafs dem so seyn möge, sollte man schon daraus schliefsen, dafs so viele Blutgefäfse zu dieser Drüse gehen. Vier starke Arteriae thyreoideae möchten für die Ernährung viel zu viel seyn. Bekömmt die weit gröfsere Leber doch nur ein einziges Gefäfs, aus dessen Blute sie ihren Ernährungsbedarf zu gewinnen hat. — Vermöge des parenchymatösen Bildungsgewebes findet freilich auch ein wässeriges Secerniren Statt, weswegen wir aber noch nicht berechtigt sind, dies Organ in die Reihe der Drüsen zu stellen. Das ist eine dem allgemeinen Gewebe ganz analoge Function, und wollte man mit Cuvier dies Organ für eine nur secernirende aber nicht excernirende Drüse halten, so wären das Bindungsgewebe und alle serösen Häute auch Drüsen von dieser Art. Die Gegenwart vieler lymphatischer Gefäfse um die Drüse und in ihrer Substanz, und die Aehnlichkeit mit dem Corticalgewebe, wovon die Lymphgefäfse der conglobirten Drüsen umgeben sind, mag auch wol die Veranlassung zu dem Irrthum, sie sey eine Lymphdrüse, gewesen seyn. Demnach müssen wir uns bei'm Uebergange vom gesunden zum kranken Parenchyma mit dem, was uns über den normalen Bau dieser Drüse bekannt ist, begnügen, und dieser ist: — Durchschneidet man die nicht eingespritzte Glandula thyreoidea eines Neugebornen, so zeigt sie sich mit vielem dunklen Blute angefüllt, ähnlich einem Corpus cavernosum. Man sieht in's Parenchyma viele Blutgefäfse dringen, welche die Substanz, gleichsam wie Septula, in Lappen theilen. Ich kann's nicht anders vergleichen, als mit der Structur der Milz und des Bulbus urethrae. Bei erwach-

1) "Das durch vier grofse Arterien der Schilddrüse zugeführte Blut erleidet in derselben die mit der Desoxydation verbundene Veränderung, es wird nach Absetzung des Saftes in die Zellen auf dem kürzesten Wege und fast augenblicklich in Venenblut verwandelt. Auf diese Art gelangt die Schilddrüse fortwährend in den Besitz einer grofsen Menge Sauerstoffs. (Kunst, die äufserlichen Krankheiten zu heilen, von einem Verein pract. Aerzte u. Wundärzte. B. 10. pag. 26.)

senen jungen Menschen findet sich diese Beschaffenheit auch, aber bei älteren und alten sieht die Structur mehr gelblich roth, der Lebersubstanz nicht ganz unähnlich, aus. An verschiedenen Stellen sitzen Cysten, welche eine weifse, gelatinöse oder gelbliche Feuchtigkeit enthalten, die oft nach dem Drücken gegen einen solchen Sack herausspringt. Diese Bälge bestehen zuweilen aus einer dünnen, zuweilen aus einer dicken Haut [1]). Sind in dem spongiösen Gewebe einer auch noch nicht vergröfserten Schilddrüse solche Bälge — grofse Cysten —, die dergleichen Materie enthalten, so halte ich das schon für etwas Krankhaftes, was in einen Kropf übergehen kann, und zähle das zur Familie der Balggeschwülste [2]). — Gründen wir auf diesen Bau der Glandula thyreoidea die möglichen krankhaften Umänderungen, so sind 2 Gattungen anzunehmen: — I. *Tumor Glandulae thyreoideae acutus, inflammatorius* — *Inflammatio glandulae*, *Thyreoitis*, *Cynanche thyreoidea*; — II. *Tumor Glandulae thyreoideae chronicus* — *Struma*, *Thyreophyma*, *Kropf*.

I. Thyreoitis.

Die Benennung "*Struma inflammatoria*" ist nicht passend, indem Struma eine schon bestehende Vergröfserung der Schilddrüse ist, die Entzündung aber erst eine Geschwulst an einer natürlich grofsen Drüse veranlafst. *Struma inflammatoria* wäre der Zustand,

1) So findet man auch bei Baillie (Series of engravings, accompanied with explanations, which are intended to illustrate the morbid anatomy. Fasc. I. pag. 26. Plate I. Fig. 1. In den zelligen — ganz einem Corpus cavernosum ähnlichen — Parenchyma sieht man Cysten, die eine Art Gallerte, oder einen ziemlich harten weifslichen Stoff enthalten.

2) Tulpius (Observationes medicae. Edit. nov. 1672. Lib. 1. Cap. XLVI. pag. 86.) erwähnt dieser Cysten, und vergleicht sie mit den Hülsenfrüchten "a forma seminum lupinorum". Weiter unten heifst's: "inclusa nihilominus quaelibet sua tunica, et apta, producere majorem strumam. Manentibus itaque hisce seminibus, repullulant eadem strumarum germina".

wo sich zu einer schon vergröfserten Schilddrüse eine Entzündung gesellt [1]), wie sie zu Geschwülsten anderer Theile zufällig hinzutreten kann. — *Diagnosis:* Eine früher gar nicht vergröfserte Schilddrüse vergröfsert sich so schnell, wie jede acute Entzündungsgeschwulst entstehn kann, wird schmerzhaft, besonders bei'm Berühren, und ist so fest, wie jede Entzündungsgeschwulst, anzufühlen, wobei die allgemeinen Bedeckungen unverändert sind. Sollten diese aber mitentzündet seyn, so entscheidet doch die circumscripte Geschwulst in der Gegend, wo die Drüse liegt. Hiermit sind dann Zufälle verbunden, die in dem Einflufs der Entzündungsgeschwulst auf den Larynx begründet sind, nämlich beschwerliches, schmerzhaftes Athmen und Schlingen. Dazu gesellen sich Fieber, Eingenommenheit des Kopfes und Ohrensausen. Sind dies im Allgemeinen die Erscheinungen, so finden sich bei den Schriftstellern in Betreff der Symptomatologie Verschiedenheiten, was schon zur Vermuthung veranlassen mufs, die Entzündung könne mehr oder minder heftig seyn, und das hat zuerst Conradi nachgewiesen [2]). — *Ursachen:* — Was Angina

1) Das ist sehr richtig von Conradi (Commentatio de Cynanche thyreoidea et Struma inflammatoria 1824. pag. 5.) gerügt worden.

2) Für alle Fälle pafst wol das Bild nicht, was in dem Anhange zu Baillie's Anat. des kranken Baues, nach der 5ten Ausg. übers. von Hohnbaum pag. 41. angeführt ist: "Zunahme an Gröfse und Festigkeit, Schmerz wahrscheinlich auch bei'm Schlingen, schneller Verlauf und geringe Geschwulst". — Conradi l. c. pag. 4. entgegnet, "das seyen nicht wesentliche Erscheinungen für alle Fälle, es könnten auch bedeutendere, vornämlich ein Gefühl von Schwere im Kopfe, von Trunkenheit u. s. w. vorkommen, und was die Gröfse der Geschwulst betreffe, so sey das verschieden, es könne die Geschwulst klein seyn und nicht bedeutende Zufälle veranlassen", was Er durch einen Fall (l. c. pag. 7.) bestätigt: "Bei einer 30jährigen Magd war die Geschwulst, wie ein Hühnerei grofs, das Athmen durchaus nicht beschwerlich. — In einem andern von Ihm beobachteten Falle (Hüpeden Dissertat. sistens animadvers. de affect. inflammat. glandul. thyr. Heidelb. 1823. und in Conradi's Commentat. pag. 6.) war aber die Geschwulst bei einem 3 Wochen alten Kinde sehr grofs und mit sehr beschwerlichem Athmen und Schlingen verbun-

veranlassen kann, das kann auch dieser Entzündung Ursache seyn. Sie entstand nach Erkältung, unterdrücktem Schweifse, Wunden, Contusionen auch nach Congestionen auf die Weise, wie's bei den Lungen nach Amputationen geschieht [1]. — *Ausgang:* — Meistens kömmt's zu *Zertheilung* und besonders, wenn's ein gelinder Grad von Entzündung war. *Eiterung* kann indessen auch entstehen, was nur gefährlich werden kann, falls der Abs-

den. — Nach Thilenius (med. u. chir. Bemerk. Th. 1. pag. 45.) schwoll die Drüse binnen 24 Stunden zur Gröfse eines Hühnereies auf, ohne besondere Beschwerden bei'm Schlucken, und ohne alle Beschwerden bei'm Athmen. — Fälle unter heftigen Zufällen schildert v. Walther (Neue Heilart des Kropfes. pag. 18.): "In Einer Nacht war die Drüse beträchtlich grofs geworden". Symptome waren: Sehr grofse Beschwerden bei'm Respiriren und Schlingen, lästige Eingenommenheit des Kopfes, Ohrensausen, Geneigtheit zum Nasenbluten, nicht unbedeutendes Fieber. — Nach Hedenus (Tractatus de Gland. thyr. tam san. quam morb. pag. 44.): "Nicht allein die Drüse, sondern auch die benachbarten Theile schwellen auf, werden so schmerzhaft, dafs sie die Berührung nicht ertragen. Beschwerliches Schlingen, tiefes Athemholen, undeutliches, unterbrochenes Sprechen, Heiserkeit, Schwindel und Neigung zum Schlagflufs. — Das ist wieder das Bild von einem hohen Grade. Burns (Bemerk. über die chirurg. Anat. pag. 176.) sagt: Bei Bronchocele, Wassersucht und scrophulöser Anschwellung seyen die Beschwerden bei'm Athmen und Schlingen geringer, wie bei der Entzündung und dem Scirrhus. — Diefs deutet darauf hin, dafs auch aufser der verschiedenen Gröfse in Beziehung auf das Athmen und Schlingen Weichheit und Härte zu berücksichtigen sind. Je weicher nämlich eine entzündete Drüse ist, desto mehr kömmt sie dem Zustande, bei dem nach Burns die Zufälle geringer sind, gleich, und je härter sie ist — eine starke Phlegmone —, desto mehr kann sie, besonders das Intermedium, was beide Lappen verbindet, und gerade auf der Luftröhre liegt, schaden, ähnlich einer scirrhösen Schilddrüse, die, wenn sie auch klein ist, doch durch ihren Druck heftige Zufälle macht. — Carron (Journ. général de med. chirurg. et de pharm. par Sedillot. Tom. XLIX. Jan. 1814) sah diese Entzündung 3 Mal bei Frauen nach dem Aufhören der Menstruation, und 1 Mal bei einem Geistlichen. Die Geschwulst war schmerzhaft, verursachte beschwerliches Athmen und Erstickung drohende Zufälle.

1) Nach Guthrie (Ueber Schufswunden, übers. von Spangenberg pag. 91.) ereignete sich das nach einer Amputatio femoris. Die Zufälle waren: Beschwerliches Schlucken, und leichter Schmerz in der Drüse, die dann aufschwoll.

cefs tief sitzt und sich in die Luftröhre öffnet [1]). — So kann sich auch der Abscefs, an der linken Seite befindlich, in den Oesophagus den Weg bahnen. — *Behandlung:* — In dringenden Fällen mufs allgemein Blut entzogen werden. Sehr wirksam ist auch ein starkes Blutentziehen durch Blutegel. Sollte die Vena jugularis externa sehr aufgetrieben seyn, kann eine Ausleerung aus ihr sehr nützlich seyn. Innerlich werden die bekannten Antiphlogistica gegeben. — Folgt hiernach keine vollkommene Zertheilung, bleibt in Folge der entzündlichen Ausschwitzung Vergröfserung und Verhärtung zurück, so tritt die Behandlung gegen Induratio inflammatoria ein. — Am besten ist dann, wie auch Conradi [2]) empfohlen hat, das Einreiben von dem Unguentum Kali hydrojodinici. — Neigt sich die Entzündung zur *Eiterung*, so müssen Cataplasmata angewendet werden, und ein zeitiges Oeffnen ist defswegen zu empfehlen, weil der Eiter in die Luft- oder Speiseröhre dringen kann [3]).

II. *Struma* — *Thyreophyma* —.

Bei meinen Untersuchungen an sehr vielen Kröpfen fand sich immer das Parenchyma entweder 1. — *spongiös*, aus theils kleinen theils grofsen *Zellen*, bald eine lymphatische bald eine bräunliche Feuchtigkeit enthaltend; oder 2. — aus einer *einzigen Höhle* bestehend, angefüllt mit einem röthlichbrau-

1) Auf der 1sten Taf. Fasc. 2. Fig. 3. von Baillie's Morb. Anat. findet sich eine entzündete Schilddrüse, worin sich ein Abscefs gebildet hatte, der sich in die Luftröhre öffnete, worauf Erstickung folgte. — Nach der Entzündung der Schilddrüse bildete sich Eiter in ihren beiden Lappen. Die Geschwulst reichte bis über das Brustbein herab, öffnete sich von selbst und enthielt einige Pfunde Eiter (Burns Bemerk. über die chir. Anat. pag. 177.).

2) Commentat. de Cynanch. thyreoid. pag. 10.

3) Guthrie (Ueber Schufswunden, übers. von Spangenberg pag. 92.) fand bei der Section des pag. 240. Not. 1. angeführten Kranken in der Schilddrüse einen grofsen Abscefs, der bis zum Brustbein herabhing und sich zwischen der Cartilago thyreoidea und cricoidea einen Weg in den Larynx gebahnt hatte.

nen Fluidum, so dafs nichts mehr von dem normalen Parenchyma zu sehen war [1]); oder es bestand das Ganze 3. — auch aus einer *festen knotigen, steatomatösen*, mit unter *knorpelichten* Masse, auch wol mit *knöchernen* oder *tufsteinartigen Concrementen* untermischt. So verschieden die Substanzen auch angegeben werden [2]), so spricht sich

1) Das war wol der Zustand, den Burns (Bemerk. über die chirurg. Anat. des Kopfes und Halses, übers. v. Dohlhoff pag. 179.) "Wassersucht" nennt, wo sich in einer Zelle so viel wässerige Feuchtigkeit ansammlet, dafs Fluctuation zu fühlen ist. — Ich habe eine Struma zergliedert, wo die Drüse sich, wie eine Hydrocele, verhielt. Das scheint mir mit dem Hydrops ovarii Aehnlichkeit zu haben. In beiden Fällen wird das Parenchyma absorbirt, so dafs nur ein Wasser enthaltender Sack zurückbleibt. — Maunoir (Mémoires sur les amputat., sur l'hydrocèle du cou, et l'organisat. de l'iris) führt ähnliche Fälle an: Im 1sten Falle leerte er durch einen Trocar eine dunkelbraune Flüssigkeit aus. — Im 2ten reichte die Geschwulst an der vordern rechten Seite von der Kinnlade bis zum Sternum. Sie war gröfsten Theils fluctuirend, einige Stellen waren hart, und schienen zur Schilddrüse zu gehören. Nach dem Durchziehen eines Haarseils flofs eine ganz helle, bernsteinfarbige Flüssigkeit aus, und als die Geschwulst bis auf ein Achtel des vorigen Umfangs zusammengefallen war, zeigte es sich, dafs der Rest die harte Schilddrüse war. — Im 3ten Falle war die Geschwulst gröfsten Theils fluctuirend. Durch einen Trocar ward eine kaffeefarbige Flüssigkeit ausgeleert. Er nennt das Uebel "*Hydrocèle du cou*". Obgleich er sagt, es sey mit Kropf verwechselt worden, so geht doch aus den Krankengeschichten hervor, es sey Thyreophyma cysticum gewesen. Diese Abhandlung legte er der Pariser Academie der Wissenschaften vor, und die Berichterstatter glaubten, der Name "*Hydrobronchocèle*" sey besser.

2) Es fand sich in den Zellen des Kropfes eine klebrige, im Weingeist gerinnende Feuchtigkeit (Anhang zu Baillie's Anatom. des krank. Baues, von Hohnbaum übers. pag. 33.). — Morgagni (De sed. et caus. morb. Epist. XXIII. Art. 4. Tom. 2. pag. 393. Edit. Just. Radii.) fand kleine Lappen und ein dem Mandelöl ähnliches Fluidum; in einem andern Kropfe eine fleischfarbige, dunkle, mit unter weifse harte Masse (Ebendaselbst. Epit. L. art. 31. pag. 68.), und im nämlichen Briefe (Art. 32.) beschreibt Er einen Kropf, der eine mit gelblicher Feuchtigkeit gefüllte Cystis enthielt. — Man hat auch Knoten, eine käsige, auch honigartige Materie enthaltend, gefunden. — Sandifort (Mus. anat. Vol. I. Sect. III.) fand steinige Concremente, Walther (Observat. anat. pag. 43.) ein gelbliches erdiges Concrement, und Weiz (Auszüge aus den chirurg. Disp.) sah die ganze Schilddrüse so versteinert, dafs sie bei'm Anschlagen hell klang.

doch das *Wesentliche* als ein *kranker Vegetations-Procefs* aus, wodurch bald eine parenchymatöse vermehrte Corpulenz, bald secernirende Cysten, ähnlich den *Balggeschwülsten* gebildet werden [1]. — Bei Berücksichtigung der vier starken Arteriae thyreoideae und der vielen Venen, deren Aeste bei einem spongiösen Gewebe freien Spielraum finden, läfst sich indessen auch eine übermäfsige Blutansammlung innerhalb der Gefäfse annehmen [2]. — Demnach nehme ich 2 Hauptgattungen an: — A. *Thyreophyma plasticum*, und B. *Thyreophyma sanguinolentum*.

A. *Thyreophyma plasticum.*

Diese Geschwulst zerfällt in 2 Unterabtheilungen: — 1. *Thyreophyma cysticum*, und 2. *plasticum diffusum*.

1. *Thyreophyma cysticum.*

Die Cysten, die sich auch bei einer noch nicht sehr vergröfserten Schilddrüse finden, und eine lymphatische, oder gelbliche Feuchtigkeit enthalten, sind vergröfsert, verdickt und enthalten viel von dem gedachten Contentum. Die Geschwulst ist grofs, läfst sich aber immer weich anfühlen, fluctuirt auch, wenn die Cysten grofs und mit vielem Fluidum angefüllt sind. — Eine solche Geschwulst macht entweder den Kropf allein [3], oder theilweise [4]) aus.

1) Nach Larrey (Chirurg. Klinik. B. 1. pag. 250.): "Indem sich alle Nahrungstheile hier anhäufen, die im gesunden Zustande zur Ernährung der übrigen Theile des Halses dienen".

2) Alix (Observat. chirurg. Fasc. 1.) fand in einem Kropf, so grofs, wie eine geballte Faust, 5 Pfund extravasirtes Blut, und eine kalkartige Materie. Das Blut war aus einer zerrissenen Arteria thyreoidea geflossen.

3) So war's in dem von mir pag. 242. Note 1. angeführten Falle. — Burns (pag. 242. Note 1.).

4) Im Actuario II. ad Sculteti Armament. chir. pag. 56. Observat. 18. wird eines Falles erwähnt, wo nach dem Entleeren einer weichen Geschwulst der übrige Theil des Kropfes hart zurückblieb. — Ein Kropf bestand aus 3 Abtheilungen, wovon die mittlere eine Flüssigkeit enthielt (v. Gräfe's u. v. Walther's Journ. B. 6. H. 1. pag. 71.). — *Thyreophyma cysticum*, mit An-

2. *Thyreophyma plasticum diffusum.*

Das Parenchym ist verschieden, und so zerfällt sie in: — a. *Thyreophyma steatomatosum* — *sarcomatosum*; — b. *scirrhosum* - *cancrosum* —; c. *fungosum* —; d. *melanoticum*; — e. *acutum* — *inflammatorium* —; f. *apostematodes.*

a. *Thyreophyma steatomatosum.*

Das ist eine Umänderung in eine, bald gleichmäfsig, bald knotig feste, — aber nicht scirrhös harte — Geschwulst. Im ersten Falle kann die Drüse sehr grofs werden, im letzten ist sie klein, zusammengeschrumpft, und entweder ganz oder nur zur Hälfte verhärtet. Die Masse besteht bald aus einer knorpelartigen, bald speckigen Substanz. Auch kommen Nachahmungen von andern Massenbildungen vor. Dahin gehören Knochen, welche in einer festen Substanz eingefügt liegen, oder eingekapselte tufsteinartige Stoffe. Eine kleine harte und knotige Schilddrüse kann lebenslänglich so bleiben, ohne schmerzhaft zu werden, ohne dafs in der Totalität Abweichungen vorkommen, ohne scirrhös zu werden. So verschieden auch die Massen sind, so kommen sie doch manchmal zusammen in Einem Kropfe vor, und dann läfst sich die Geschwulst an einigen Stellen gleichmäfsig, an andern höckerig hart und an andern weich, oder fluctuirend anfühlen. Das sind dann aber immer grofse und alte Kröpfe. —

b. *Thyreophyma scirrhosum.*

Die Geschwulst ist höckerig, steinhart, klein, und wird stechend schmerzhaft. Sie bildet sich langsam aus, mit ihr verwachsen die benachbarten Theile und an der Haut zeigen sich dunkelrothe, bläuliche Tuberkeln.

sammlung einer wässerigen Feuchtigkeit ist's auch wol gewesen, wovon Gladbach (Wichmanns Ideen zur Diagnostik. B. 1. pag. 126.) sagt: eine Hydrocele sey bei Abnahme eines Kropfes gröfser geworden, und umgekehrt, so dafs sich der Kropf zuletzt auch gänzlich verloren habe.

Das harte Parenchyma ist fibrös, strahlig, knorpelartig, was gleichsam den harten Kern ausmacht, oder auch mit bräunliches Fluidum, chocoladeartige oder käsige Materie enthaltenden Zellen, oder mit ins Gefüge ergossener weicher salziger Materie untermischt. — Da Scirrhus an allen Gebilden vorkommen kann, warum sollte das auch nicht in der Schilddrüse möglich seyn? indessen ereignet es sich doch nicht so häufig. Ich habe viele kleine sehr harte Kröpfe, besonders bei alten Frauen gesehen, die lebenslänglich so blieben, ohne in Cancer überzugehen. — Die *Zufälle* sind, obgleich die Geschwulst klein ist, sehr heftig. Es läfst sich wol erklären, dafs bei einer scirrhösen Schilddrüse, auch von kleinem Umfange, ein gestörtererKreislauf Statt finden kann, wie bei einem grofsen Kropf von weicher Structur, indem erster auf die Gefäfse mehr drückt, wie letzter, die Gefäfse bei einer weichen Masse eher ihr Volumen behalten, in ihrem Ausdehnen nicht so sehr gehindert sind, wie bei einer steinharten Substanz. Auch müssen Respiration und Schlingen bei einer harten, oder wol gar mit der Luftröhre verwachsenen Masse mehr durch Druck auf sie und auf den Vagus beeinträchtiget seyn. — Ist der *Scirrhus* in *Cancer apertus* [1]) übergegangen, so characterisirt sich das durch die vorausgegangene Härte und durch die fungösen, blumenkohlartigen Excrescenzen, die auf einer steinharten Basis sitzen, verbunden mit Absonderung einer stinkenden Jauche, und allgemeinem hektischen Zustande.

1) Burns (Bemerk. über d. chirurg. Anat. pag. 194.) führt an: eine steinharte, Faust grofse Schilddrüse hatte ein häfsliches Loch bekommen, woraus eine blutige Gauche flofs, verbunden mit heftigen Zufällen. Die Erstickungszufälle waren sehr dringend — schnappenden Athmen, beschwerliches Schlingen, rothes Gesicht, Husten u. s. w. Bei der Section fanden sich Bälge, mit blutigem Serum angefüllt und mit cartilaginösen Knoten bedeckt, die eine Vena jugularis interna obliterirt, und eine durchaus carcinomatöse Substanz. — v. Walther (Neue Heilart des Kropfs. pag. 15.) hat auch mehrmals den scirrhösen Kropf in ein wahres Krebsgeschwür übergehen gesehen.

c. *Thyreophyma fungosum.*

Wenn der Fungus medullaris an der Glandula thyreoidea zwar selten vorkommt, so gibt's doch Beobachtungen, woraus die Möglichkeit hervorgeht [1]. —

d. *Thyreophyma melanoticum.*

Dieser Gattung erwähnen Alibert [2] und Meckel [3]. — Von der vorigen und von dieser wird die Rede bei'm Fungus medullaris und bei der Melanosis seyn.

e. *Thyreophyma acutum — inflammatorium — glandula thyreoidea strumatosa inflammata.*

Das ist der Fall, wo eine schon strumatöse Schilddrüse entzündet wird, was zwar selten ist, aber doch durch mechanische Ursachen und durch solche, die Entzündung einer ganz normalen Schilddrüse veranlassen, begründet werden kann. — Es zeigen sich dann am Kropfe die gewöhnlichen Entzündungs - Erscheinungen mit einem starken Klopfen der Arterien, aufgetriebenen Venen, Eingenommenheit des Kopfes, Röthe des Gesichtes, sehr beschwerlichem Athmen und Fieber verbunden [4]. — Die Behandlung mufs antiphlogistisch seyn und in dringenden Fällen dürfen Aderlässe und das Ansetzen der Blutegel nicht unterlassen werden, weil Erstickung schon erfolgen kann, ehe es zur Eiterung kömmt [5]. —

1) Burns (Bemerk. über die chir. Anat. pag. 207.) sah die Geschwulst von der einen Seite ausgehen, sich aufwärts bis zum Unterkiefer und abwärts bis zum Schlüsselbein erstrecken. — Auch Meckel (Handb. der pathol Anat. B. 2. Abth. 2. pag. 322.), — und Lobstein (Traité d'Anatomie pathologique. Tom. 1. pag. 424. Planche 13. Fig. 1.) führen Fälle der Art an.

2) Nosologie naturelle. Tom. 1. pag. 554.

3) Handb. der path. Anat. B. 2. Abth. 2. pag. 322. — Er hat nämlich in der Schilddrüse "ganz schwarze Geschwülste" gefunden.

4) Frank De curandis hominum morbis epitome. Pars II. de retentionibus. pag. 80. — Rust Magaz. B. XV. H. 1. pag. 121. —

5) Dictionnaire des scienc. médic. Tom. XVIII.

f. *Thyreophyma apostematodes.*

Das ist Uebergang der *Inflammatio glandulae thyreoideae strumatosae* in Eiterung. — Es zeigt sich Fluctuation [1]) und das Oeffnen mufs zeitig vorgenommen werden, damit nicht Erstickung, oder Uebergang des Eiters in die Luftröhre erfolge.

B. *Thyreophyma sanguinolentum.*

Foderé [2]) hat bei'm Zergliedern 3 Kröpfe die Venae thyreoideae superiores und inferiores varicös, und die Arterien erweitert gefunden. Bertrandi [3]) fand in einer Struma die Arteriae thyreoideae erweitert, und Portal [4]) sah sie so grofs, wie eine Schreibfeder. — Von einer widernatürlichen Ausdehnung der Gefäfse leitet v. Walther [5]) eine besondere Gattung des Kropfes — *Struma aneurysmatica* — her, wobei nicht allein die gröfseren Arterien, sondern auch die Capillargefäfse und die Venen erweitert sind, was demnach *Angiectasie* wäre. — Das *Characteristische* soll seyn: — Der Kropf komme — 1. selten vor; — 2. entstehe rasch; — 3. lasse sich ziemlich warm anfühlen; — 4. sey fest und gespannt; — 5. klopfe an allen Stellen stark; — 6. seine Gefäfse seyen sichtbar erweitert; — 7. er wachse unaufhörlich; — 8. verkleinere sich nicht von selbst; — 9. sey mit Nasenbluten, Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, mit früh eintretenden Respirations- und Deglutitions-Beschwerden ver-

1) Hüpeden Dissert. sistens animadvers. de affect. inflamm. gland. thyr. — Frank De curand. hom. morb. Pars II. pag. 80. — Schmucker's vermischte chir. Schrift. B. 2. pag. 177. — B. v. Siebold's Samml. chir. Beobacht. B. 2. pag. 229. — Loder's Journ. B. 3. St. 2. pag. 390. — Zusätze zu Baillie's Zusätzen zu dessen Anatomie des kranken Baues.

2) Traité du Goitre et du Crétinisme. pag. 55. §. III.

3) Gautieri Tyrolensium, Carynthiorum, Styriorumque struma pag. 13.

4) Cours d'anat. méd. Tom. 3. pag. 160. — Paletta (Exercitat pathol.).

5) Neue Heilart des Kropfes u. s. w.

bunden. — Wie sich zu allen Geschwülsten Dilatatio arteriarum cylindrica — totalis — ohne Degeneration ihrer Häute gesellen kann, so auch zum Kropfe. Indessen ist das starke Pulsiren aufserhalb und innerhalb des Kropfes noch kein Beweis, die Umfangszunahme rühre ausschliefslich von erweiterten Gefäfsen her. Sie sind bei vielen grofsen Kröpfen zwar erweitert und klopfen auch stark, aber das ist nicht das Ursächliche, sondern die Folge der vergröfserten Drüse. — Was v. Walther unter Struma aneurysmatica versteht, soll aber ausschliefslich in Gefäfsausdehnung — "in einem wahren Convolut von erweiterten Gefäfsen jeglicher Art" — bestehen. — Eine solche Geschwulst müfste nicht hart, sondern ganz weich — wie Varices und Angiectasien überhaupt — anzufühlen seyn, nicht allein die Gefäfse aufserhalb des Kropfes müfsten ausgedehnt seyn und schwirrend pulsiren, sondern auch in der ganzen Geschwulst. — Wenn sich nach der Unterbindung der beiden obern Schilddrüsenschlagadern, die v. Walther bei dem *Porphyr Eberle* verrichtete, die strotzende Fülle, und das Pulsiren im Kopfe verloren, die Geschwulst *trockenhülsig*, *siliquos* wurde, immer mehr *contabescirte*, und der Rest zuletzt welk und verdorrt herabhing, so dafs der Geheilte den Militärstand wählen konnte, so scheint mir daraus so viel hervorzugehen: es sey dem Parenchyma durch die Verminderung des hineinströmenden Blutes eine bedeutende Zufuhr von Ernährungsmaterial genommen worden, wovon Abmagerung und Verödung die Folge war, was sich auch bei andern Geschwülsten nach dem Unterbinden der Arterien ereignet, zu welcher Ansicht von Walther sich nach pag. 39. seiner Abhandl. ebenfalls hinzuneigen scheint. Dafs aber die Geschwulst lediglich in Gefäfsausdehnung bestand, dagegen, glaube ich, spricht die angegebene Dauer "seit vielen Jahren". Ich sollte meinen, es sey doch wol während der Ausbildung der Geschwulst an einer üppigen Vegetation — Afterbildung — nicht zu

zweifeln, und dafür spricht denn auch noch pag. 26. die Stelle: — "Die Geschwulst fühlte sich — nach der Unterbindung der einen Arterie nämlich — hart, fächerförmig, fast knorpelich an". — In Beziehung auf diesen contabescirenden Erfolg möchte demnach der so sehr glückliche Ausgang der Gefäfsunterbindung nicht in dem Obliteriren der Gefäfse ausschliefslich zu suchen seyn. — Es fehlt auch nicht an *Beobachtungen*, die dafür sprechen, das Parenchyma derjenigen Kröpfe, die für aneurysmatische gehalten wurden, sey in einer üppigen Vegetation, und nicht ausschliefslich in Gefäfserweiterung begründet gewesen, und so gibts Fälle, wo die Unterbindung weder schnelles, noch gänzliches Schwinden des Kropfes, was bei alleiniger Gefäfs-Erweiterung zu erwarten steht, sondern nur eine Verkleinerung — zur Folge gehabt hat [1]), gleichwie

1) Bei der Gelegenheit, wo Hodgson (Krankheiten der Arterien und Venen, übers. von Roberwein. pag. 59.) davon spricht, dafs dem Wachsthume der Geschwülste durch Verminderung des Blutzuströmens durch Gefäfsunterbindung entgegen zu kommen sey, führt Er an: W. Blizzard habe eine Arteria thyreoidea superior bei einem Kropfe mit *einigem Erfolg* unterbunden. — Burns (Bemerk. über d. chir. Anat. übers. v. Dohlhoff. pag. 189.) berichtet darüber, die Geschwulst habe sich um *ein Drittel* verkleinert. — Henry Coates (Medicor. chirurg. Transact. Vol. X. P. II. — Meine neue Bibl. B. 3. St. 2. pag. 186.) unterband bei einer sehr angeschwollenen Schilddrüse eines 17jährigen Mädchens, deren obere Arteriae thyreoideae auf's heftigste klopften, die linke obere, worauf eine Verkleinerung um die Hälfte erfolgte. — H. Earle (The Lond. med. a. physic. Journ. Vol. I. v. Froriep's Notizen B. 15. pag. 268.) sah bei einem Erstickungszufälle veranlassenden grofsen Kropf nach der Unterbindung der Arteria thyr. dextra, die beinahe so grofs, wie die Carotis war, "*bedeutende Abnahme*". 5 Wochen darnach ward die linke Arterie von der Gröfse der Radialis unterbunden, worauf keine so schnelle Verkleinerung erfolgte. Die Geschwulst soll sich aber in den letzten Jahren noch mehr verkleinert haben. — Wedemeyer (Meine neue Bibl. B. 3. H. 2. pag. 185.) bewirkte nach dem Unterbinden einer Arterie Erleichterung der Kranken, und Verminderung des Gewichtes des Kropfes. Dieser war bei einer 63jährigen Frau schon vor 50 Jahren entstanden, reichte bis zur Cartilago xiphoidea, war dicker, als der stärkste Mannskopf, mafs im Umfange 2 Schuh und einige Zolle, und liefs sich hart, knotig, als enthielt er Kalkmasse, anfühlen. — Das war Thyreophyma steatomatosum

bei organischen Hindernissen — Atonie, Verknöcherung der Arterien — Kälte, Schwinden und Brand

mit secundärer Gefäfsausdehnung. Die Arterien, welche sich knisternd anfühlen liefsen, und stark pulsirten, und die Venen waren nämlich sehr ausgedehnt. Auch war die Arteria thyreoidea superior in Folge der verhärteten Kropfsubstanz "enorm" ausgedehnt worden. — Nach der Unterbindung Einer Arterie, die v. Gräfe (Journ. für d. Chir. u. Augenheilk. B. 2. H. 2. pag. 388. und Hedenus Tractatus de glandula thyreoidea. pag. 255.) an einem 22jährigen Mädchen verrichtete, wuchs der Kropf, der schmerzhaft und in 2 Theile getrennt war, fort, wurde immer schmerzhafter, und ward mit Erfolg exstirpirt. — v. Walther (Journ. der Chir. und Augenheilk. B. 2. H. 4. pag. 584.) unterband die linke obere Schilddrüsenarterie bei dem 33jährigen Schlossergesellen, Jacob Otto. Der mittlere Theil der Drüse war von seiner Kindheit an schon angeschwollen gewesen. Bis zum 25ten Jahre langsame, von da an aber schnellere Vergröfserung. Die Geschwulst gespannt, der mittlere Theil hart, starkes Klopfen, besonders im linken Lappen, Gefäfserweiterung, zischendes Geräusch am obern Rande des linken Lappens. Am 4ten Tage nach der Unterbindung schon bedeutende Verkleinerung der Geschwulst, und 7 Wochen nach der Operation Verkleinerung der linken Hälfte, mehr, als den 3ten Theil ihres ehemaligen Umfanges, betragend. — Chelius (Heidelberger klinisch. Annalen. B. 1. H. 2. pag. 222.) fand 2 Monate nach der Unterbindung beider obern Arterien Verkleinerung von mehren Zollen, hierauf aber wieder Vergröfserung. Der Kropf ward härter, höckerig und schwerer. Vor der Unterbindung hatte der Kropf alles für Gefäfsausdehnung Sprechende: Gröfse eines Kindskopfes, gleichmäfsig gespannt, nicht hart, aber wärmer, als die Umgegend, bedeutende Pulsation der obern Schilddrüsenarterien bis in die kleinsten Verzweigungen. Dasselbe war auch an den ebenfalls sehr vergröfserten und zischend pulsirenden untern Schilddrüsenarterien zu bemerken. Auch an allen Stellen des Kropfes selbst Pulsation. Da nun, heifst's, nach der Unterbindung, die Merkmale des aneurysmatischen Kropfes verwischt waren, die Geschwulst sich, hinsichtlich ihrer Härte und anderweitigen Beschaffenheit als Struma lymphatica (steatomatosa, meine ich — gleichviel —) auszeichnete, da das, obgleich langsam fortschreitende, Wachsen wieder Gefahr drohende Zufälle hervorzubringen anfing, wie beschwerliche Respiration und heftiges Husten, so ward ein Setaceum durchgezogen. — Das Bild, was Larrey (Chirurgische Klinik. B. 1. pag. 247.) von einem aneurysmatischen Kropfe gibt, scheint mir auch nicht für eine alleinige Gefäfsausdehnung zu sprechen, sondern mehr für einen plastischen Procefs, mit Gefäfsausdehnung verbunden: 1. Er soll nämlich anfänglich nur auf Einer Seite entstehen". — Wenn ich nun gern zugebe, dafs bei einer allgemeinen aneurysmatischen Disposition ein aneurysmatischer Kropf entstehen kann, wie das auch der von v. Walther (Journal für chir. u. Aug. Heilk. B. 2. H. 4. pag. 584.) angeführte Fall beweiset,

erfolgen. — Wenn ich nun die Fälle, welche für aneurysmatische Kröpfe (S. die Fälle in der Note 1) pag.

so meine ich doch, das anfangs partielle Entstehen sey kein so ganz pathognomonisches Zeichen. — 2. "Die Drüse bleibe unversehrt, erleide eher einen gewissen Grad von Atrophie". — Wenn ein Theil atrophisch wird, so spricht das für vermindertes, und nicht für vermehrtes Bluteinfliefsen. — 3. "Hat die Geschwulst eine gewisse Höhe erreicht, so nimmt sie eine runde Form an, wird hart und schmerzhaft bei der Berührung und man kann mit einem an's Ohr gehaltenen zusammengerollten Papier deutlich ein pulsirendes Geräusch darin wahrnehmen". Härte und Schmerz sprechen für Entzündung und gesteigerte Plastik, und pulsiren bei Gefäfserweiterung die Arterien, so hört man das ohne Stethoscop. Die Schilderung beweifst weiter nichts, als dafs der Kropf als Thyreophyma sanguinolentum anfange und hierauf eine vermehrte Ernährung, üppiges regelwidriges Produciren folgt. Das beweifst auch Larrey's mit Erfolg dagegen angewendete Behandlung, die ganz so ist, wie gegen jeden chronischen Entzündungsprocefs. Er entleerte nämlich die Kropfgefäfse zuerst durch einen starken Aderlafs an der Vena jugularis (externa), worauf die Geschwulst gleich bedeutend vermindert ward. — Ganz richtig — das heifst so viel: Das Aderlassen hat den Antheil, den das eingeströmte Blut an der Ausbildung der Geschwulst hatte, beseitiget. — Nach Erfüllung dieser ersten Indication ward Eis auf die Geschwulst gelegt, womit lange fortgefahren ward. — Das ist ein treffliches Verfahren gegen jeden vermehrten Blutandrang und so auch gegen Thyreophyma sanguinolentum. — Hat die Geschwulst bereits an Umfang abgenommen, so läfst Er die Cirillo'sche Sublimatsalbe einreiben. — Folglich ist noch Aufsaugung eines pathologischen Exsudats nöthig gewesen, und dies hat dann unstreitig den zweiten Antheil an der Ausbildung der Geschwulst gehabt. Die Schmierkur ist ein bekanntes Mittel gegen jede organische Corpulenz. — Jameson in Baltimor (Americ. med. Record. 1822. Jan.) unterband die eine Thyreoidea superior, der Kropf verkleinerte sich und die Beschwerden, die er verursacht hatte, hörten auf. Aber das war nicht ein Kropf, den man lediglich einer Gefäfsausdehnung zuschreiben konnte, denn er war schon 20 Jahre alt, obgleich die Carotis und die Thyreoidea stark pulsirten. Dies wird auch durch die Zergliederung eines von Hedenus (v. Graefe,s und v. Walther's Journ. B. 2. H. 2. pag. 242.) exstirpirten Kropfes bewiesen. Die Geschwulst fühlte sich fest, schwer und prall an, und bot der Hand eine Pulsation dar, weshalb sie leicht für *aneurysmatisch* hätte gehalten werden können. — Nach pag. 256. zeigte aber die Section, dafs der Kropf durch Vegetations-Processe gebildet worden war. Es heifst nämlich: Die Geschwulst bestand aus einem den Muskelfasern ähnlichen, in allen Richtungen verwebten, dickwandigen, mit einer festen aponeurotischen Haut umgebenen, kugelförmigen Körper, worin eine Menge Höhlen waren, die eine schwarzgrüne dicke Gallerte enthielten; auch fanden sich knorpeliche und knöcherne Substanzen, wovon einige wie Kristalle angeschossen waren. —

249.) gehalten wurden, nicht als solche ausschliefslich anerkennen kann, gerne indessen zugebe, dafs die Ueberfüllung der parenchymatösen Blutgefäfse zur Ausbildung des vermehrten Umfanges das Ihrige beitragen, so frägt's sich, was unter einem alleinigen *Thyreophyma sanguinolentum* zu verstehen sey? — Schon im voraus gestehe ich, dafs ich keinen alten Kropf dafür halte. Ist auch im Anfange vermehrtes Einströmen des Blutes vorhanden, so wird das reizende Blut doch bei irgend einer Andauer üppiges Ernähren verursachen. — Demnach kann ich nur 2 *Gattungen* von *Thyreophyma sanguinolentum* annehmen: — a. eine solche, welche in Folge *aufserordentlicher Congestion* aller parenchymatösen Gefäfse entsteht, und b. eine durch *Blutergiefsung* bei *Rhexis vasorum*

Eben so hätte der Kropf, gegen welchen der Chirurgus Gebauer (Horn's Archiv. Jahrg. 1810, Mai, Juni. pag. 47.) deswegen ein Fontanell dem Haarseil vorzog, weil er durch dieses Gefäfse zu verletzen fürchtete, für Thyreophyma aneurysm. gehalten werden können, denn es heifst pag. 48: "Man fühlte allenthalben heftiges Pulsiren". — Der Kropf, den Honring (Rust's Magaz. B. 7. H. 2. pag. 314.) beschreibt, verhielt sich auch so. Pag. 317. heifst's: "Die Wärme der Geschwulst war etwas erhöht"; und pag. 319: "starkes Klopfen in der Substanz". Zang unterband deswegen die Thyreoidea superior. Der Operirte starb, und die Substanz war nicht so, wie es bei einem aneurysmatischen Kropfe hätte seyn müssen. — Die unterbundene und obliterirte Arteria thyreoidea war ganz normal beschaffen; im Parenchyma des Kropfes waren 4 Unzen bräunlicher, übelriechender Flüssigkeit; der übrige Theil war hart, theils mit stein-, theils mit knochenartigen Concrementen, theils mit Zellen versehen. — Ich unterband die eine Thyreoidea superior bei einem stark pulsirenden, und sich überhaupt als aneurysmatisch verhaltenden Kropfe. Der Operirte starb, und bei'm Untersuchen verhielt's sich ganz anders: Das Parenchyma war voller Cysten — einige von der Gröfse eines Ovarium, andere so grofs, wie eine Haselnufs, und Eine, wie eine Wallnufs. — Ihr Contentum war theils käse-, theils tufsteinartig. — Bei einem jungen Menschen, dem ich einer grofsen Degeneration wegen den Unterschenkel amputirte, war die Schilddrüse bedeutend aufgetrieben, verbunden mit erschwerter Respiration. Nicht allein aufserhalb der Drüse klopften die Arteriae thyreoideae stark und schwirrend, sondern auch im Parenchyma. Nach der Amputation war zwar das Pulsiren vorüber, der Kropf aber blieb nach wie vor. Das mag denn doch wol beweisen, nicht in Blutüberfüllung, sondern in einer üppigen Vegetation sey der Kropf begründet gewesen.

entstehende. — Was die *erste Gattung* betrifft, so läfst sich wol schon a priori bei Berücksichtigung des bedeutenden Gefäfsnetzes in einer weichen und überhaupt gesunden Schilddrüse denken, durch verschiedene Veranlassungen könne eine Ueberfüllung mit Blut und Ausdehnung der Gefäfse veranlafst werden [1]. — Was die *zweite Gattung* betrifft, so kön-

1) Dafür sprechen Schreger's (Fragmenta anat. et phys. Fasc. I. pag. 16.) und Sömmerring's Meinung von dem Nutzen der Schilddrüse, gestützt auf ihren Reichthum an Blutgefäfsen, wornach der zu grofse Andrang des Blutes nach dem Kopfe dadurch vermindert werden soll, wie auch Hedenus Ansicht, der dem in dem Gefäfsnetze der Schilddrüse befindlichen Blute eine Anregungskraft für die Nerven zuschreibt. — Damit stimmt auch Folgendes überein: "Utilitatem (glandulae thyreoideae) certo, neque exiguam, ab enormi copia sanguinis expectare licet" (Halleri Elementa physiologiae. Tom. 3. pag. 400.). — Nach Frank heifst's bei'm Thyreophyma aneurysmaticum: "Unicum quasi rete vasorum, reti animalium ruminantium mirabili non absimile" (De curand. hom. morb. epitome. P. 2. pag. 77.). — Dies *Rete mirabile* einiger Thiere, was ältere Anatomen auch dem Menschen zuschrieben, bei dem es aber nicht vorhanden ist, und was bei'm Menschen durch die Glandula thyreoidea nach Schreger (Fragm. anat. et physiol. Fasc. 1. pag. 25.) zum Verhindern eines zu starken Andranges des Blutes nach dem Hirne ersetzt seyn soll, ist eine netzförmige Ausbreitung der Carotis interna. (Columbi de re anatomica Libr. XV. 1572. pag. 337.). — Galenus de usu partium — Halleri Elementa physiolog. Tom. IV. pag. 120. 1762. — Abgebildet findet sich bei Monro (Observations on the Structure and Functions of the nervosus System. Tab. I.) dies Rete eines Kalbes. Auf die Ansicht, das Rete vasorum der Schilddrüse habe eine Beziehung auf das Kreisen des Blutes im Hirne, stützt sich auch wol die von Einigen angenommene Causalverbindung zwischen Cretinismus und Kröpfe. — Dagegen erwiedert Burns (Bemerkungen über die chir. Anat. pag. 181.): der Zustand des Geistes könne nicht dem Zustande der Drüse zugeschrieben werden, indem die Geistesfähigkeiten schon von der Geburt an schwach wären, und oft die Dummheit vollkommen wäre, ohne dafs die Drüse angeschwollen, oder nur von der Gröfse einer Wallnufs sey, folglich zu klein, um auf die Circulation des Blutes von oder zu dem Hirn Einflufs haben zu können. — Reeve (Edinb. med. and surg. Journ. Vol. V.) hat in Ländern, wo *Cretins* häufig sind, viele Menschen von guten Geisteskräften gefunden, obgleich sie einen Kropf hatten. — Ackermann (Ueber die Cretinen) glaubt, dafs die widernatürliche Ausdehnung der Gefäfse der Schilddrüse bei'm Kropfe, mit Cretinismus verbunden, daher komme, weil die Drüse durch vorwärts gebogene Halswirbel gedrückt werde, die Arteriae thyreoideae ihre gebogene Form verlören, und lang würden, weswegen das nahe liegende

nen durch jede starke Anstrengung, besonders wenn der Zustand nach der ersten Gattung vorausgegangen war, die Gefäfse zerrissen werden. — Ich halte bei den beiden Hauptgattungen des Kropfes — *Thyreophyma plasticum* und *sanguinolentum* — ein vermehrtes Bluteindringen in's Parenchyma für den ersten Act, womit die Geschwulst anfängt, so dafs nämlich die eine, wie die andere als Thyreophyma sanguinolentum beginnt [1]). Der Unterschied liegt nur darin, dafs theils neue Gebilde geschaffen werden, theils es blofs bei einem überfüllten Zustande des Gefäfssystemes bleibt und theils beides zusammen vorkömmt. — Bei dem häufigen Vorkommen des Kropfes ist in der Schilddrüse eine *Praedisposition* dazu anzunehmen, welche ich darin suche, dafs sie von schlaffer, spongiöser Textur ist, einen grofsen Reichthum an Blutgefäfsen besitzt und sonach als ein Organ, was gleichsam einen eigenen Kreislauf für sich allein besitzt, zu betrachten wäre. — Obgleich nun zwar der Kropf in jedem Lebens-

Herz das Blut in sie um so heftiger hineintreiben könnte, so dafs sie ausgedehnt werden müfsten. Indessen hat Iphofen die Biegung der Halswirbel bei *Cretins* niemals gefunden.

1) Kröpfe bei Kindern, jungen Menschen, solche die erst im Beginnen sind, lassen sich alle weich anfühlen, und werden später, wenn eine vegetative Kristallisation beginnt, hart, höckerig und grofs. Daher sind alte grofse Kröpfe auch nicht so leicht zu beseitigen. — Ich habe nicht allein diesen Zustand der Kröpfe genau beobachtet, sondern auch Andere: — "Eine Frau von *Pau* hatte von Geburt an eine dicke Schilddrüse. Mit 45-50 Jahren ward der Kropf höckerig und so voluminnös, dafs die Respiration behindert, das Schlingen erschwert waren, und die Jugularvenen zusammengedrückt wurden (von Frorieps Notizen. B. 13. pag. 78.). — Ich weifs mich mehrer Fälle zu erinnern, wo die Schilddrüse bei jungen Mädchen bei'm Lachen, heftigen Sprechen stark anschwoll, und in einen varicosen Zustand versetzt ward. — Frank sah an einem Kinde, dafs ein angeborner Kropf bei'm Schreien, und Bewegen des Halses sehr aufschwoll, und so wol das Saugen als das Schlingen verhinderte. — Iphofen (der Cretinismus, philosophisch und medizinisch untersucht) sah in Sedlitz, wo es keine Kröpfe gibt, als eine Seltenheit ein Mädchen von 20 Jahren, dessen Schilddrüse nur bei'm Sprechen in der Gröfse einer halben Welschennufs hervortrat. Dies Mädchen hatte von Kindheit an die Gewohnheit gehabt, den Kopf bei'm Schreien, Lachen, Singen rückwärts zu beugen.

alter und bei beiden Geschlechten vorkömmt, so ist doch zu unterscheiden der Beginnungszeitpunct von dem Fortschreiten und der Vollendung, und so lehrt die Erfahrung, dafs das Beginnen oft auf die Entwickelungsperiode fällt [1]), und wenn sich das auch nur als Prämisse, bestehend in einem übermäfsigen Einströmen des Blutes gleichsam als Pflanzung, so verhält. — Leidet dies auch eine Ausnahme, keimt ein Kropf nach Beendigung der Entwicklungsperiode hervor, so sind die Gelegenheitsursachen von so besonders ausgezeichneter Art, dafs sie auch auf einen schon fester gewordenen Mutterboden fruchttragenden Samen zu streuen vermögen, oder es bilden sich auch Früchte aus, die keiner sehr bedeutenden Erwähnung bedürfen, wenn ihrem Vegetiren nur Zeit genug vergönnt ist. — Es ist das Alles auf die allgemeinen Gesetze der Afterschöpfungen zu reduciren, und man erleichtert sich die Vorstellung, wenn man an die Formation der Balggeschwülste denkt. — Geht man von dieser gesetzten organischen Praedisposition aus und setzt man damit in Verbindung die regelwidrigen ursprünglichen vermehrten Bildungen, wo irgend ein Theil übergrofs zur Welt kömmt, so läfst's sich wol denken, dafs dies auch bei der Schilddrüse, wenn das gleich sporadisch selten ist, vorkommen kann, und das um so mehr, da die Schilddrüse im Fötus eine grofse Menge Blutes enthält [2]). — Dafs Kinder mit Kröpfen

1) Obgleich die Schilddrüse nach der Geburt schon nach und nach kleiner wird, so ist ihr Parenchyma doch noch lax genug, um viel Blut aufnehmen zu können, und vielleicht hängt die während der Pubertät erfolgte Veränderung der Stimme mit einem Congestions-Zustande, worin sich der Larynx und die Schilddrüse befinden, zusammen.

2) Dafs die Schilddrüse als Blutdrüse bei'm Fötus von entschiedenem Nutzen seyn müsse — mag der nun Bezug auf die Sanguification haben, oder darin bestehen, dafs von der in der Ausbildung begriffenen, dem Blutandringen noch nicht Widerstand genug leistenden Hirnmasse ein zu starkes Hinströmen abgehalten werde, — dafür spricht wol ihr verhältnifsmäfsig gröfserer Umfang bei'm Foetus, als bei'm Erwachsenen, und ihr allmäliges Zurücktreten nach der Geburt. — Sie wog bei einem

geboren werden, leidet keinen Zweifel, wobei auch das Erbliche zu berücksichtigen ist, was doch wol nicht in Abrede gesetzt werden darf, wenn gleich früher durch gewisse endemische Einflüsse in Familiengliedern der Kropf erworben ist. — Es gibt *sporadisch* und *endemisch* [1]) angeborne Kröpfe. Bei erstern gibt uns die angeführte Organisation der Schilddrüse Erläuterung, und bei der letzten mufs berücksichtigt werden, dafs der Kropf in der Generation ein Glied der Gesammtheit geworden ist. Ein solcher Erbtheil kann späterhin zu der nämlichen Vervollkommnung gelangen, wie bei allen Gliedern der Familie durch gleiche klimatische oder andere Einwirkungen. — Dafs das *weibliche* Geschlecht mehr zum Kropf disponirt ist, als das männliche, mag wol, bei der Annahme: *die Entwickelung einer jeden Kropfgattung sey primär in einer Blutüberfüllung begründet*, in der Bestimmnng zu bedeutender Blutbereitung, für die Pflanzung und das Reifen der Frucht bestimmt, seinen Grund haben. Tritt bei'm Herannähern der Pubertät alles üppig hervor, so läfst sich, besonders wenn die Ausscheidung durch die Menstruation cessirt, ein Orgasmus denken, wo-

Neugebornen 1 Unze und bei einem 28jährigen Manne 7 Drachmen (Halleri Elementa physiolog. Tom. 3. pag. 394.).

1) Osiander (Uebersicht der Vorfälle in dem Entbind. Instit. zu Göttingen in der M. chir. Zeit. 1809. B. 2. pag. 27.) sah ein Kind mit einem Kropfe zur Welt kommen, was, wie die Mutter, die auch einen Kropf hatte, röchelte. — Carus Jahrsbericht (M. chir. Zeit. 1825. pag. 112.). Hedenus (Tractatus de glandula thyreoidea, tam sana, quam morbosa pag. 104. Note 347.) führt mehre Schriftsteller an. — Foderé (Sur le goitre. pag. 29.) hat 3 Mal, und Chelius 2 Mal einen angebornen Kropf gesehen. — Hausleutner (Horn's Archiv für pract. Med. und Klinik. B. 10. pag. 7.) sah die Schilddrüse, wie eine Welschenufs grofs. — Frank in den Miscellen. natur. corios. Dec. 2. ann. V. observ. 223. pag. 451. "In *Binsgau* wird kaum ein Kind geboren, das nicht die Anlage dazu mit auf die Welt brächte, wird aber ein Kind ohne diesen Schmuck geboren, so opfern die Aeltern goldene und silberne Kröpfe, damit das Kind auch diesen Schmuck erhalte" (Kunst d. äufserl. Krankh. zu heilen, von einem Verein pract. Aerzte u. Wundärzte. Th. 10. pag. 47.).

bei das Blut besonders dahin strömt, wo's am leichtesten Aufnahme findet, und dazu ist denn ja die Schilddrüse ganz geeignet [1]), obgleich davon auch andere Gegenden nicht ausgeschlossen sind. — Vielleicht läfst sich für die Genesis des Kropfes auch der Umstand anführen, dafs der Schilddrüse nur vor der Geburt ein Nutzen einzuräumen sey, indem nach derselben ihre Function durch andere Organe ersetzt wird [2]). Hiernach möchte dann bei'm Kreisen des Blutes, ohne bestimmten Zweck, dasselbe für sie zu viel und ihm eine üppige Vegetation zuzuschreiben seyn [3]). — *Gelegenheitsursachen des Kropfs:* — Sie begreifen im Allgemeinen Alles in sich, was ein aufserordentliches Bluteinströmen ins Innerste der Schilddrüse bewirkt. Zu unterscheiden sind *sporadische* und *ende-*

1) In so fern der Uterus während der Menstruationszeit eine Blutdrüse ist, gleicht er der Schilddrüse, und läfst sich eine Wechselwirkung zwischen beiden Organen annehmen. Sonach kann *Thyreophyma sanguinolentum* entstehen, indem die Natur bei cessirender Menstruation das Geschäft der Blutsecretion des Uterus der Schilddrüse aufdringt. — Dafür spricht auch die Erfahrung: "Anschwellungen der Schilddrüse wurden nicht selten bei jungen Frauenzimmern beobachtet, wenn die Menstruation sich einfinden wollte, die nach dem Reguliren derselben wieder verschwanden. — Im Auctarium II. zu Scultet's Armament. findet sich ein Fall, wo aus der Oeffnung, die in den Kropf gemacht worden war, um ein Fluidum auszuleeren, so lange Blut herausflofs, bis die unterdrückte Menstruation wiederhergestellt worden war. — In Frank's Epitome de curand. hom. morb. Pars 2. pag. 77., heifst's: "Magnus certe utroque in sexu cum genitalibus consensus est, et instantis menstrui effectu multis in feminis guttura turgere ac sororiari videmus". — Parry (Collections from the unpublished medical Writings of the late Caleb Hillier Parry. Vol. II.) beobachtete auch nicht selten bei jungen Frauenzimmern um die Zeit, wo die Menstruation sich einfinden wollte, Anschwellungen der Schilddrüse, welche sich nach Regulirung der Menstruation aber wieder verloren.

2) Wenn die beiden Blutdrüsen — die Thymus und die Schilddrüse — vor der Geburt der Sanguification unentbehrlich sind, so werden sie nach derselben durch die Milz ersetzt, die vor der Geburt klein, und nach derselben grofs ist.

3) Liegen Organe brach, so trägt der Boden Unkraut. Nie Milch bereitende Brüste gehen oft in Verhärtung über, und das Turgesciren nach dem Uterus, ohne Früchte zu tragen, führt zu seinem eignen Verderben — zum Krystallisiren —.

mische Gelegenheitsursachen. — *Erste* sind: — Singen [1]); Husten; heftiges Brechen; Schreien; Geburtsarbeit [2]); vieles und heftiges Sprechen; alles, was die Respiration erschwert; starke körperliche Anstrengungen; Lachen mit zurückgebogenem Kopfe [3]); das Tragen schwerer Lasten, entweder auf dem Kopfe, oder auf dem Rücken, besonders bei'm Bergansteigen [4]). — Treffen dergleichen Anstrengungen mit Vollblütigkeit zusammen, so läfst sich um so eher der Anfang des Kropfes als Blutandrang denken. So wüfste ich mir die Bildung des sporadischen Kropfes als reines Localübel auf keine andere Weise zu erklären. — *Sporadisch* kann der Kropf aber auch entstehen, bedingt durch constitutionelle Verhältnisse. — Dahin sind zu zählen: — 1. Eine allgemeine Schlaffheit des Körpers z. B. die *Scropheln*. Der Kropf verhält sich dabei zur Allgemeinheit, wie jeder andere, gewöhnlichere, Ausdruck. Wenn Hausleutner [5]) den Kropf für ein alleiniges Localübel hält, wobei die Totalität ungestört bleiben

1) Darnach sah Wichmann (Ideen zur Diagnostik. B. 1. pag. 122.) 3 Mal den Kropf entstehen.

2) Gautieri bemerkt, dafs deswegen auch manche Hebammen den Weibern während der Geburtsarbeit ein Tuch um den Hals bänden.

3) Jede starke Anstrengung mit zurückgebogenem Kopfe ist in dieser Beziehung sehr nachtheilig. — Im 10ten Theile der Kunst, die äufserl. Krankh. zu heilen, heifst's pag. 73.: "Als einst mehrere Knaben die Gaukeleien eines *Seiltänzers* nachahmen wollten, bekam es ihnen so übel, dafs ich in einem Zeitraume von 8 Tagen 4 Jungen mit Kröpfen zu behandeln bekam, die von der gewaltsamen und anstrengenden Zurückbiegung des Halses entstanden waren. — Haller (Elementa physiol. Tom. III. pag. 398.) schlofs aus dem Entstehen der Kröpfe während des Gebärens auf das Vorhandenseyn von Wegen, auf welchen die Luft aus der Luftröhre ins Zellgewebe dringen könne. Pag. 399. heifst's: "Viae ex aspera arteria in cellulosam telam vi aperiri possunt". — Plate (Prax. medica. Tom. III.) und Plenk (Novum systema tumorum P. 1.) meinten, es gingen Bronchocele, Hernia, oder Prolapsus tunicae tracheae voraus. —

4) Wichmann (Ideen zur Diagnostik. B. 1. pag. 122.) legt auf diese Anstrengungen so viel Gewicht, dafs Er denselben die Entstehung der Kröpfe in bergigen Gegenden lediglich zuschreibt.

5) Horn's Archiv. B. 10. pag. 14.

und die Cur sich blofs auf örtliche Behandlung beschränken soll, so ist das zwar in den gewöhnlichsten Fällen wahr; indessen habe ich auch Kröpfe bei scrophulösen Kindern durch die allgemeine Methodus antiscrophulosa geheilt, und sie auch mit den Jahren, wo sich die Totalität von selbst umänderte, verschwinden gesehen. Wenn's heifst, der Kropf habe seinen Sitz in der Schilddrüse, Scropheln seyen Krankheit der Lymphdrüsen, so fehlen diese ja auch nicht der Glandula thyreoidea, und Scrophel-Krankheit beschränkt sich ja auch nicht allein auf die conglobirten Drüsen, sondern verschont kein Gebilde. Wenn zur Angabe der Differenz angegeben wird, der Kropf komme in gebirgigen Gegenden vor, Scropheln fänden sich dagegen überall, so bezeichnet das nur den endemischen Kropf; denn der sporadische findet sich ja überall. — 2. Der Anfang eines Kropfes als *Thyreophyma sanguinolentum* — *aneurysmaticum*, *varicosum* — kann auch in einer allgemeinen *Diathesis aneurysmatica* begründet seyn. — 3. Noch nicht eingetretene, oder unterdrückte Menstruation [1]. — 4. Schwangerschaft. — 5. Stockung im Pfortadersystem. — 6. Schlechte Luft. — 7. Schlechte Nahrung. — Die *Gelegenheitsursachen* zu *endemischen* Kröpfen werden verschieden angegeben. — Da bekanntlich die Kröpfe in gebirgigen Gegenden *endemisch* sind, so hat man sich immer damit beschäftiget, den eigenthümlichen Ursachen nachzuforschen, es sind indessen Gründe durch Gegengründe verdrängt worden. — Im voraus mufs ich mich dahin erklären, dafs es mir scheinen will, *endemische* Kröpfe möchten wol mehr in einem ruhigeren Vegetiren, Secerniren begründet seyn. — *Endemisch* kommen Kröpfe vor: — 1. In den *Thälern*, die von hohen Bergen umgeben sind — in der Schweiz, den Thälern der Alpen, der Pyrenäen,

1) Das sind die Kröpfe, die man wegen des periodischen Ab- und Zunehmens Mond- oder Monatskröpfe genannt hat, weil man an einen Einflufs des Mondes glaubte.

in Tyrol, in den bergigen Gegenden der Insel Sumatra, auf dem Harze, am Fufse des Riesengebirges u. s. w. — *Warum?* — a) In den Schluchten zwischen hohen Bergen soll die Luft durch die Ausdünstungen, die als Thau, Nebel die Thäler ausfüllen, die durch die Erwärmung aufgelöfst und ihr mitgetheilt werden, eine, auf unbekannte Weise entstehende, Eigenschaft bekommen, das Gewebe der Drüse zu atonisiren, und die Wände ihrer Gefäfse nachgiebig zu machen, welche Beschaffenheit die Drüse der Bewohner des platten Landes nicht hätte, so dafs es bei den Thälerbewohnern nur einer solchen Gelegenheitsursache bedürfe, die einen *starken Blutandrang* in die Vasa thyreoidea begünstigte [1]. — b) Nach Foderé [2]) soll die in den Thälern befindliche *feuchte* Luft durch die von den Bergen abprallenden Sonnenstrahlen so sehr erhitzt werden, dafs die Bewohner sich immer wie in einem Dampfbade befänden, wodurch nicht allein die ganze Oberfläche, sondern auch die der Haut so nahe liegende Schilddrüse geschwächt werden. — Hiernach träfe die Schädlichkeit die Drüse nicht auf dem Respirationswege, sondern von der Oberfläche her. — Nun bringt der Verfasser seine Ansicht von der Verrichtung dieser Drüse mit hinein, nach welcher sie eine zum Anfeuchten der Luftwege dienende Feuchtigkeit absondere. — Sie soll nämlich bei dem auf diese Weise entstandenen geschwächten Zustande das Vermögen verlieren, ih-

1) Hausleutner in Horns Archiv. B. 10. 1810. pag. 16. 20). — Demnach begönne der Procefs als *Thyreophyma sanguinolentum* — *Congestion* — *Orgasmus vasorum*. Dafs aber die stagnirende Luft die Gefäfse der Schilddrüse erschlaffe, ist wol nicht so leicht befriedigend zu erklären. — Wie überhaupt die mit einem Miasma imprägnirte Luft epidemische Krankheiten zu erregen vermag, so lassen sich auch keine Gründe hiergegen anführen. — Bei den Bewohnern der Thäler kann es dann, falls die Luft allein noch nicht hinreichend seyn sollte, an Ursachen, die schon sporadisch Kröpfe durch Blutandrang veranlassen, um so weniger fehlen.

2) Essai sur le Goitre et le Crétinage. — Auch Saussure (Alpenreisen. B. 2.) ist derselben Meinung.

ren bereiteten Saft auszuscheiden, die Ausscheidungswege könnten denselben wegen ihres geschwächten Zustandes nicht in die Luftröhre übertragen, er müsse darin stagniren, und so entstehe die Geschwulst bei fortdauernder Secretion und gehemmter Excretion. Zugleich wird nun auch noch der *eingeathmeten feuchten* Luft die Schuld an dem geschwächten Zustande der Canäle und dem darin begründeten Verstopfen durch das Secretum mit beigemessen, weil eine feuchte Luft sie zu wenig reize, als dafs sie sich ihres Contenti entledigen könnten [1]).

1) Aber es fehlen das Secretionsorgan und die Ductus excretorii, und die Luftröhre wird schon durch ihre innere Schleimhaut angefeuchtet. Stagnationen in Canälen sind auch nicht gefunden, dagegen aber Ueberfüllungen in den Blutcanälen und Afterproducte. — Will man auf den geschwächten Zustand, bedingt durch von aufsen und von innen auf die Drüse und die Luftröhre einwirkende Luft, Rücksicht nehmen, so mufs man doch den Effect in den Blutgefäfsen suchen. Und so könnte ihr geschwächter Zustand vermehrtes Bluteinströmen zur Folge haben, was dann nach und nach die pathologische Secretion begründet. — Ist ein schlaffer Zustand in den Gefäfsen der Drüse schon originell, so läfst sich bei so bewandten Umständen wol erklären, warum, wie Foderé angibt, unter den Bewohnern der Thäler schwächliche Personen häufiger kröpfig werden, als starke; Weibspersonen häufiger, als Männer; Kinder häufiger, als Erwachsene; Erwachsene häufiger, als Alte; warum der Kropf im Frühjahre zunähme, und im Winter sich verkleinere. Bei der Wärme ist ja überhaupt stärkeres Turgesciren, eine Varicocele wird bei der Wärme stärker, und das ist ein dem Blutkropf ähnlicher Zustand. — In Beziehung auf die Art und Weise, wie Kropf erzeugende Luft auf die Schilddrüse einwirke, stimmt Hedenus (Tractatus de gland. thyr. pag. 155.) mit meiner Ansicht überein: — "*Die nächste Ursache sey stets eine irreguläre Vegetation und gehe vom Gefäfsadparate aus*" — "Eine feuchte Wärme beschleunige die Circulation in allen Gefäfsen und auch in denen der Schilddrüse, so dafs mehr Säfte abgeschieden würden. Durch die vermehrte Thätigkeit der Arterien würden die Säfte stärker gegen die Mündungen der aushauchenden Gefäfse getrieben, welche dann Lymphe und Faserstoff durchliessen. Im Kropfe seyen die Schlagadern aneurysmatisch, und die Venen varicös, dabei aber Stoffe von verschiedener Beschaffenheit. Die Nerven des Larynx würden durch die Luft (nämlich eine feuchte warme in den Thälern) auf eine eigenthümliche Weise gereizt, und die Reizung pflanze sich auf die Drüse fort, wornach dann die Gefäfse aneurysmatisch und varicös würden und die Ausschwitzung erfolge". Die Leitung wird dem Nervus recurrens zugeschrieben.

Für die Ansicht: "die Luft in den Schluchten, von Bergen umgeben, wo dem *Luftzuge* der Zugang versperrt werde, sey geeignet, Kröpfe zu erzeugen", führt Hausleutner [1]) an: In *Gevaudan*, wo der Kropf endemisch herrsche, sey zu *St. Chely*, welches hoch liegt, kein Kropf, in *Malziux* dagegen, welches, zwar nahe an St. Chely gelegen, sich im Thale befinde, komme er häufig vor. — c) Zschokke [2]) macht in Hinsicht der Luft in den Thälern auf einen Unterschied aufmerksam: "ob nämlich ein Ort im Schatten- oder im Sonnenstrich des Thales liege, wo die Sonnenstrahlen die nebeligen Ausdünstungen auflösen". Das Dorf *Ems*, im Schattenstrich gelegen, sey reich an ungeheuern Kröpfen, das gegen über liegende Dorf *Feldsberg*, von *Ems* nur durch den Rhein geschieden, im Sonnenstrich gelegen, habe keine Kröpfige. Licht und Schatten wirkten auf die animalische Natur, wie auf die vegetative [3]). — d) Nach Iphofen [4]) soll aus dem Grunde in einem tiefen Thale der Kropf endemisch seyn, weil eine dort stockende, an *electrischer* Materie arme Luft nicht reizend sey, wodurch nicht allein in der thierischen Oeconomie überhaupt, sondern auch in der Schilddrüse Abspannung der Faser mit Stockung der Flüssigkeiten und Mangel an Reaction verursacht würden. — An electrischer Materie sey auch arm die Luft, die mit mineralischen Dünsten imprägnirt sey, und das sey auch der Grund, weſswegen die Kröpfe in der *Halsbrücke* bei *Freyberg*, bei'm *Alaunwerke Schwembsal*, in *Neusol* in *Ungarn*, bei'm *Schwefelbergwerke* und der *Schmelze* zu *Groſsarl* endemisch herrschen. — Da die feuchte stockende Luft sumpfiger, mit

1) Horn's Archiv. B. 10. 1810. pag. 22.

2) Ausgewählte Schriften. Th. 1. Aarau 1825. pag. 127.

3) Die Sonnenstrahlen, und die Wärme begünstigten demnach den Wachsthum der Drüse, wie sie den Erdboden zum Fruchttragen belebe. Morbus animalis, qua plantae.

4) Der Cretinismus, philosophisch und medicinisch untersucht. Th. 1. 1817. pag. 45.

Waldungen umgebener Gegenden gleichfalls an dieser Materie arm seyen, so wären die Kröpfe zu *Mannbach* in *Thüringen* und in *Lerbach* am *Harze*. — Da *Cretinismus* und Kröpfe häufig mit einander verbunden sind, so schreibt Iphofen die Entstehung des ersten auch dem Mangel an atmosphärisch-electrischer Materie zu. Pinel leitet in seinem Werke über die Geisteskrankheiten den Cretinismus von einer heifsen und feuchten Atmosphäre her. — Reeve (Edinb. med. and surg. Journ. Vol. V.) meint Unreinlichkeit und vernachlässigte moralische Erziehung habe an der Entstehung keinen geringen Antheil. — e) Meyer [1]) ist in Hinsicht der Entstehungsart der Kröpfe bei den Bewohnern der Thäler folgender Meinung: — Er fand in *Buckovina* die Eingebornen mit dem Kropfe befallen, und von den Eingewanderten bekamen ihn nur Weiber, niemals, oder äufserst selten Männer. Es fiel ihm auf, dafs die Eingebornen keine oder nur eine schmale Halsbinde trugen, die Eingewanderten dagegen den Hals desto wärmer hielten, und so hielt Er Erkältung des Halses für die Gelegenheitsursache. In seiner Meinung bestärkte ihn noch, dafs nach eingezogener Erkundigung immer der Entstehung des Kropfes ein Schmerz im Halse vorausgegangen war, welcher Ihn auf einen vorbereitenden Entzündungsprocefs schliefsen liefs. Warum nun grade eine Erkältung in den Thälern als Veranlassung hervorgehoben zu werden verdiene, das erklärt Er so: — Obgleich die Luft in diesem Lande den gröfsten Theil des Jahrs hindurch kalt, feucht, nebelig, und regnerisch sey, so entstehe doch im Sommer in den Thälern von dem Abprallen der Sonnenstrahlen von den hohen Bergen eine sehr starke Hitze, die unerträglicher sey, als auf der Ebene, so dafs die Menschen bei der geringsten Bewegung in Schweifs gleichsam zerflöfsen. Nach Sonnenuntergang entstehe dann in den Thälern ein sehr heftiger

1) Dissertatio de strumis. Hannov. 1817. Auch bei Hedenus pag. 148.

kalter Wind, und dieser wirke nach vorausgegangener Erhitzung auf die Schilddrüse nachtheilig. Die grofse Wärme habe nämlich erst eine Ausdehnung bewirkt, und die darauf folgende Kälte veranlasse eine Zusammenziehung derselben. Auf diese Weise würde die Reizbarkeit der Drüse erhöhet, so dafs ein entzündlicher Zustand einträte, und hiernach schwitzten luftförmige Stoffe und Gase, wie auch Lymphe und Faserstoff aus [1]. — *Gegenbeweis*. — Wenn nach den bisher angegebenen Theorien die Kröpfe nur in Thälern endemisch entstehen sollten, so widerlegt Alexander v. Humboldt [2]) das dadurch, dafs es sich in Amerika anders verhalte: Oberhalb *Honda* nämlich ströme der Magdalenenflufs auf einer entsetzlich heifsen, dürren, von Pflanzenwuchs entblöfsten, 7-8 französische Meilen breiten, zwischen den Bergketten von *Bogota* und *Quindiu* gelegenen Hochebene, und die Luft würde dort von ungestümen Winden bewegt [3]). Dessenungeachtet wären die Kröpfe hier gerade, wo Dürre und Wind herrschen, viel häufiger, als in den untern Flufsgegenden, mit feuchter und stockender Luft angefüllt. — Von diesen Gegenden heifst's: "Man findet in *Neugranada*, im *Thale* des Magdalenenflusses die scheufslichsten Kröpfe von den Quellen dieses Stromes bis zum Zuflusse des *Cauca*, in *Timana*, *Neiva*, *Honda*, *Morales* und *Mompox*, d. h. auf einer Höhe von 30 bis 300 Toisen über dem Meeresspiegel, bei einer mittlern Wärme von 31° C. — Bis Honda ist der Magdalenenflufs so dicht von Wäldern eingeschlossen, dafs er mehr eine Furche als ein Thal

1) Das geschähe dann gerade so, wie bei einer Angina tonsillaris. — Dafs aber immer die Schilddrüse so afficirt werde, dazu möchte das Blofstragen des Halses doch wol nicht allein die Veranlassung seyn.

2) Magendie Journal de Physiologie. May. 1824. — Auch in Gerson's Magazin. B. 8. Jul. Aug. 1824. pag. 179.

3) Man mufs diese ungestümen Winde als eine Verschiedenheit von dem, was Hausleutner sagt: dafs nämlich "dem Luftzuge in den Schluchten der Zugang versperrt werde", hervorheben.

bildet, und bei Annäherung der nächtlichen Stürme ward hier nur ein Wehen des Windes bemerkt. In *Mariquita*, 3 französische Meilen von *Honda* ist der Kropf noch häufiger. — Roulin [1]) sagt, er könne die Kröpfe in *Mariquita* nicht der stockenden Luft in Thälern zuschreiben, weil er sie in einer grofsen Ebene sah, die unaufhörlich durch die Luftzüge des Magdalenenstroms gereinigt wird. — Drei französische Meilen von *Honda* im Thale *Guaduas*, was nicht viel höher als *Mariquita* liegt, fand v. Humboldt die Kröpfe verschwinden. — Roulin fand, dafs, wenn Kröpfe in Ebenen vorkamen, dies dann nur der Fall war, wenn die Ebenen an grofse Gebirge stiefsen. — 2. Nach Barton [2]) soll das *endemische* Entstehen in den *sumpfigen Ausdünstungen* liegen, und dadurch soll's erklärlich werden, warum der Kropf auch in einigen hochliegenden und platten Ebenen von Amerika herrsche. — Wenn der Kropf in den höheren flachen Gegenden Amerika's vorkomme, so sey der Boden dort feucht und morastig, wo das Wechselfieber die gewöhnlichste Krankheit sey. — 3. Die Entstehung der Kröpfe wird gewissen *Wässern* zugeschrieben [3]): — a) Dem Trinken des *Schnee-* und *Eiswassers*. Nur Arme bekämen den Kropf, Reiche nicht, weil Erste viel Wasser tränken, Letzte dagegen Bier und Wein; — auf der Reise um die Welt habe der gröfste Theil der Schiffsleute Kröpfe bekommen, weil sie im Eismeer Eiswasser getrunken hätten, die sich aber, nachdem das unterblieben sey, schnell wieder verloren hätten; — in den *Alpen* kämen viele Kröpfe vor, weil dort viel Schneewasser getrunken würde. — *Gegenbeweis:* — Nach Foderé ist der Kropf in den Gegenden

1) v. Froriep's Notizen B. 12. December. 1825. Nr. 256. pag. 214.

2) Abhandl. über den Kropf, so wie er sich in verschiedenen Theilen von Nordamerika häufig findet. Aus dem Engl. übers. von Liebsch.

3) Plinius (Histor. natural. Lib. XI. pag. 290. LXVIII.) sagt: "Guttur homini tumescit aquarum, quae potantur, vitio".

nahe an den *Gletschern* sehr selten, obgleich man das aus den Gletschern hervorströmende, aus Schnee und Eis erzeugte Wasser trinkt; — in *Lappland* werde den gröfsten Theil des Jahrs hindurch Schneewasser getrunken, und Kröpfe seyen dort sehr selten; — im Thale von *Maurienne* tränken die Einwohner von *Bonneval*, *Bessans*, und *Laveillard* das Wasser aus den Schneebächen und aus den Eisbergen, und dennoch sähe man keine Kröpfe, die sich aber entfernt von den Eisbergen fänden, wo Wasser getrunken würde, was durch Felsen, Holz und Wiesen flösse, und mit der atmosphärischen Luft vermischt worden sey; — dagegen seyen die Kröpfe da grade am aller häufigsten, wo durchaus kein Schneewasser getrunken werde, z. B. auf der Insel *Sumatra*. — Man hat dem Schnee- und Eiswasser deswegen eine Kropf erzeugende Eigenthümlichkeit zuschreiben wollen, weil es durch den Frost der freien Luft verlustig würde, und nach Andern weil es salzige, rohe, erdige Theile enthalte. Gautieri behauptet dagegen, dies Wasser zeige bei chemischer Untersuchung nichts, was nicht auch in jedem andern Wasser sey. — b) Andere suchen eine Kropf erzeugende Kraft allein in der *Kälte* des Wassers. Nach Gautieri soll in Kärnthen und Steyermark das Flufswasser, was die mit dem Kropfe Behafteten tränken, deswegen so kalt seyn, weil in sie das an Bergen, deren Gipfel stets mit Schnee bedeckt sind, herfliefsende Wasser sich mit dem Flufswasser vermische. — c) Nach de Luce [1]) soll ein ganz klares Wasser, was aber *Tuffstein*, *Selenit* und *Mergelerde* enthält, Kropf erzeugend seyn, und einen aufserordentlich feinen Sand fallen lassen. v. Coxe [2]) will überall, wo Kröpfe häufig sind, in einem kristallhellen Wasser Kalkniederschlag gefunden haben,

1) Lettres physiques et morales sur les montagnes et sur l'histoire de la terre et de l'homme. 1778.

2) Briefe über den natürlichen, bürgerlichen und politischen Zustand der Schweiz. B. 2. Brief 18.

z. B. in *Derbishire*, *Waadtlande*, *Baiern*, *Freiburg*. *Bern*, bei *Dresden*, in den Thälern von *Savoyen* und *Piemont*, bei *Turin* und *Mailand*. — d) Andere suchen die Veranlassung in einem *Mercurialgehalte* des *Alpenwassers*, dessen Genufs nach Lange [1]) die Zähne zerstören soll. — e) Zeplichal [2]) sucht die Ursache in einem *Vitriolgehalt* des Wassers. Er will beobachtet haben, dafs im Herzogthum *Jauer* diejenigen Kröpfe bekamen, die Stollenwasser tranken, sie aber nach unterlassenem Genusse desselben wieder verloren. — f) Iphofen [3]) meint, da nicht überall die Luft, wo Kröpfe endemisch sind, so arm an electrischer Materie sey, dafs die Entstehung derselben davon immer hergeleitet werden könnte, so müsse noch eine *zweite* Veranlassung seyn, und diese sey in dem Mangel an Kohlensäure in den Wässern zu suchen. Dahin werden gerechnet: — solche, die über und durch Gebirge, über Granit, Gneifs, Mergel, Schieferarten und Sandstein fliefsen, die durch Erzlager, Alaunschiefer und Steinkohlenflötze dringen, sich mit Stollenwässern vermischen, oder Eisentheile in Substanz mit sich führen, und die gefrornen Wässer. Darum sollen Kropf erzeugend seyn das Wasser in *Freyberg*, was hoch liegt und weder von Sümpfen noch von Gebirgen, noch Waldungen umgeben ist, worin nach Lampadius Versuchen sich auch keine Kohlensäure gefunden habe; — das Wasser von *Pirna*, worin Abendroth diese auch nicht gefunden habe; — das Wasser in mehren Oertern des sächsischen *Erzgebirges* z. B. in *Schwarzenberg* und *Waldkirchen*; — im Dorfe *Mund* in *Wallis*, was hoch liegt, so dafs die Luft dort nicht stockend seyn kann; — in den *Karpathen*, wo Hacquet Kröpfe und Cretinen einheimisch fand,

1) Epist. med.

2) Einleitung zur bergmännisch. Kenntn. der Erdb.

3) Der Cretinismus, philosophisch und medicinisch untersucht.

sobald das Wasser über Granitfels, Porphyr, Quarz, oder Thonschiefer fliefst, aber nirgends, wo es Kalkstein zum Lager hatte; — in dem *Afritzthal* und *Levantthal*; — in der Gebirgskette von *Yvrea* bis nach *Aosta*; — in dem Theile der *Maurienne*, wo das Wasser aus Granitfelsen entspringt; — in *Dresden* und in den Dörfern des *plauischen Grundes*. Der gröfste Theil des nach Dresden geleiteten Wassers wird hinter dem Dorfe *Plauen* aus dem Weisseritzflusse gefafst, und nach von Iphofen angestellten Versuchen soll es arm an kohlensaurer Luft seyn. — Auf was für Art und Weise ein fades, weiches, nicht kohlensaures, Wasser Kröpfe verursache, das wird so erklärt: — Da es nicht reizend, belebend auf den Körper im Allgemeinen wirke, so nehmen die elastische Kraft der Venen und das Contractibilitäts-Vermögen der Arterien der Schilddrüse secundär so sehr ab, dafs eine Blutüberfüllung die Folge davon sey [1]. — Bei den an sich stärkeren Fasern der Männer als der Weiber wäre auch unter dieser Veranlassung bei Letzteren der Kropf häufiger. — Wer nicht ausschliefslich ein solches weiches Wasser, sondern gegohrnes Getränk zu sich nähme, bekomme den Kropf seltener. Wer in einer sehr electrischen reizenden Luft lebe, reizende, nahrhafte Speisen genösse, auf den habe ein solches Wasser weniger Einflufs. — Bei dem allgemein erschlafften Zustande des Körpers liefse sich eine Erschlaffung der zahlreichen Gefäfse der Schilddrüse um so mehr annehmen, da bei der Nähe des Herzens die Propulsivkraft desselben den gröfsten Einflufs auf sie haben müsse. — 4. An diese Theorie liefse sich der *Genufs nicht zuträglicher Nahrungsmittel* anreihen. Man hat nämlich dem Genufs der unreifen Kastanien bei den Tyrolern und Waadtländern die Ent-

1) Ohne zu untersuchen, in wie fern diese Theorie richtig oder unrichtig sey, liegt in der Erklärung doch wieder eine Uebereinstimmung mit dem, was ich sagte: Der Kropf fange als Thyreophyma sanguinolentum an.

stehung der Kröpfe zugeschrieben. Indem dadurch im Allgemeinen schlechte Säfte bereitet würden, die Spannkraft der Gedärme sich vermindere, so strömten die Säfte auch vorzugsweise nach dem Kopfe. — Dahin werden auch noch andere nicht so leicht assimilirbare Nahrungsmittel gerechnet [1]. — *Zeichen und Zufälle des Kropfs:* — Da man die krankhafte Umänderung der Glandula thyreoidea mit der dem Luftröhrenbruche oder Prolapsus — *Bronchocele* —, die bei den Lagenveränderungen vorkommen wird — und mit andern Geschwülsten am Halse verwechseln könnte [2], so ist's nöthig, das Characteristische des Kropfes der Form nach zu kennen,

1) Lange (Richter's Bibl. B. 8. pag. 500.) fand in dem militärischen Erziehungshause zu *Cronstadt* in *Siebenbürgen* unter 48 Zöglingen 36 Kröpfige, und von 7 in den Hause wohnenden Erwachsenen hatten 2 Kröpfe. Ein Knabe hatte schon nach einem Aufenthalt von 3 Wochen den Kropf bekommen. Die Veranlassung schien Ihm zu liegen, theils in den niedrigen feuchten, engen überfüllten Zimmern, und theils in dem Genusse von Hülsenfrüchten und andern rohen Speisen. Nach Beseitigung dieser Schädlichkeiten, nach dem Genusse des Weines, dem Prosserschen Pulver, und nachdem das Trinkwasser nicht mehr in einem kupfernen überzinnten Gefäfse aufbewahrt wurde, waren binnen 3 Wochen die Kröpfe bis auf 9 verschwunden, und nachdem ein anderes Haus bezogen war, waren auch diese verschwunden, und hatten die Kinder eine gesunde Farbe. — So wird auch behauptet, in *Binsgau* sey die Veranlassung dem häufigen Genusse des Käses, Fettes, der Mehlspeisen und einer Speise, die *Sterz* genannt wird, bestehend aus Mehl, Fett und geschmolzener Butter, zuzuschreiben.

2) Bei'm Domherrn Dr. Tzschirner (Nähere Erörterung der Krankheit desselben, von Dr. Fels) safs ein Steatom zwischen dem Sternocleidomastoideus und dem Omohyoideus da auf dem Sternothyreoideus, wo dieser über den einen Lappen der Schilddrüse weggeht und sich an die Linea obliqua Cartilaginis thyreoideae festsetzt, von der Gröfse eines Borsdorfer Apfels. — Bei dem beschwerlichen Athmen, der rauhen Stimme, und bei dem Sitze des Steatoms in der Gegend des rechten Lappens der Schilddrüse hätte dasselbe nun für ein angeschwollener rechter Schilddrüsen-Lappen gehalten werden können. Eine andere Speckgeschwulst von der Gröfse eines Gänseeies lag an der linken Seite oben hinter dem linken Schilddrüsenlappen, und reichte unter das Schlüsselbein weg bis in die Brusthöhle zur Bifurcation der Trachea. Davon war die Luftröhre gegen die rechte Seite gedrückt, und so herumgedreht, dafs ihre hintere Wand zu sehen war, und den oberen Theil der linken Lunge berührte. —

und das ist: — 1. Die Geschwulst sitzt vorn am Halse, in der Gegend der Cartilago cricoidea und thyreoidea. Das ist nun mehr oder weniger so, nachdem die Geschwulst im Entstehen ist, oder schon Fortschritte im Wachsen gemacht hat. Immer liegt der Larynx aber in der Mitte der Geschwulst, und das Zungenbein gerade darüber. — 2. Sie entsteht, ausgenommen die Inflammatio glandulae thyreoideae, ohne Schmerz, ohne vermehrte Wärme und ohne Röthe der Haut. — 3. Sie kann bei übrigens ganz gesunden Menschen vorkommen und ist dann ein rein örtliches Leiden, kann aber auch in Causalnexus mit Abnormitäten der Totalität stehn. — 4. Was man in Hinsicht der Beschaffenheit der Structur durch's Gefühl erkennt, das ist nach der verschiedenen Wesenheit verschieden. — 5. Im chronischen Ausbilden geht der Procefs langsam vor sich. Die Geschwulst wächst immer mehr heran bis zu einem gewissen Grade, wo's dann damit ein Ende hat. Schneller kann's gehn bei noch alleiniger Ueberfüllung der Gefäfse mit Blut, bei der für andere Organe übernommenen Blutmenge, wo die Geschwulst sich dann auch zu gewissen Zeiten verkleinern und vergröfsern, oder gänzlich verlieren kann, ohne Beihülfe. — 6. Manchmal sind beide Lobi, manchmal ist nur der eine vergröfsert. Im letzten Falle fühlt man an der entgegengesetzten Seite die Cartilago thyreoidea. — 7. Was den Grad der Beweglichkeit betrifft, so ist dabei zu erwägen, dafs der mittlere Theil, der wie eine Commissur beide Lobi verbindet, das eigentliche Bindungsmittel zwischen der Drüse und der Luftröhre ist. Bewegt man die Geschwulst, und hat man sie gänzlich gefafst, so bewegen sich auch der Larynx und die Luftröhre, wegen der festeren Verbindung des schmäleren Drüsenmittelstückes mit. Die Lappen — Seitentheile — können aber einzeln bewegt werden. — 8. Die Form der Geschwulst bleibt, mehr oder weniger, der Normgestalt der Drüse ähnlich, oder sie ist, wie ein angeschwollener, aufgedunsener Hals, was bei'm Sprechen noch sichtbarer wird, oder oval, oder einem

herabhängenden Scrotum ähnlich [1]). — 9. Auch erreicht der Kropf eine ungeheure Gröfse. — 10. Kleine Kröpfe, auch gröfsere von weicher Textur, verursachen wenige, oder gar keine Beschwerden, weil in beiden Fällen weder die Luft- noch Speiseröhre, noch die Gefäfse gedrückt werden. — 11. Ein kleiner Kropf, der hart ist, drückt aber die Luftröhre und macht Zufälle. — 12. Am meisten wird das Athmen beengt, wenn der die Lobi verbindende, unterhalb der Cartilago cricoidea quer über die Luftröhre herübergehende, mittlere Theil der Drüse verhärtet ist [2]). — 13. Sind die Lobi vergröfsert und zugleich verhärtet, so werden die Carotiden und die Venae jugulares zusammengedrückt [3]), und der Druck trifft auch von beiden Seiten die Luft- und Speiseröhre. — 14. Ist nur ein Lappen vergröfsert und verhärtet, so kann das Schlingen mehr erschwert seyn, wenn dies den linken Lappen trifft, weil der Oesophagus links unter der Luftröhre hervorragt. — 15. Die Lappen der Drüse sieht man durch das stärkere Pulsiren der Carotiden hervorspringen, besonders bei Anstrengungen. — 16. Die Arteriae thyreoideae superiores sind ausgedehnt und pulsiren stark, und die Venen sind

1) Burns (Bemerk. d. anat. Anat. pag. 183-187.) fand von einem Kropfe, der 3 Finger breit vom Winkel des Unterkiefers und nur einen Finger breit vom Schlüsselbeine entfernt lag, verschiedene Hervorragungen ausgehen, die mit Anschwellungen conglobirter Drüsen hätten verwechselt werden können.

2) Burns (Bemerk. über die chir. Anat. pag. 175.) fand dies Inmedium ein Mal zwischen der Luft- und Speiseröhre liegen. Wäre dies verhärtet gewesen, so hätte der Druck den hintern membranösen Theil der Luft-, die Speiseröhre und die Rami laryngei Vagi getroffen, und die Zufälle würden sehr bedeutend gewesen seyn.

3) Bei einer sehr vergröfserten Schilddrüse fand Burns die Vena jugularis interna obliterirt. — In Hufeland's und Harles Journ. B. 44. St. 6. Jun. 1817. pag. 26. findet sich die Geschichte eines Kropfes, der auf die Carotiden so sehr gedrückt hatte, dafs ein Aneurysma am Arcus aortae die Folge war. — Kreysig (Krankheiten des Herzens. Th. 1. pag. 305.) macht auf das Herzklopfen aufmerksam, was durch Geschwülste am Halse, die auf die Carotiden drücken veranlafst werden kann.

sichtbar erweitert. — 17. Wenn das Parenchyma der Drüse für das Einströmen des Blutes nicht mehr nachgiebig ist, so findet man auch alle benachbarten Gefäfse enorm ausgedehnt. — 18. Grofse und harte Lappen können die Carotiden, und die Venae jugulares verschieben, und man fühlt erste mehr, wie gewöhnlich, auswärts stark pulsiren. Bei einer weichen Textur können sie aber auch von der Geschwulst ganz eingeschlossen seyn [1]. — 19. Es können sogar die Luft- und Speiseröhre ganz verschoben [2] oder zusammengedrückt werden [3]. — Aus dieser Beschrei-

1) Burns (Bemerk. über die chir. Anatom. pag. 209.) fand die Carotis, den Vagus und Vena jugularis interna in der Masse eines Medullarsarcoms der Schilddrüse eingeschlossen.

2) Burns (Bemerk. über die chir. Anat. pag. 187.) fand die Luftröhre so sehr verschoben, dafs ihr rechter Rand da lag, wo der linke liegen mufste. Die Speiseröhre war noch viel mehr dislocirt.

3) Burns (Ebendaselbst pag. 197.) fand die Luftröhre und den Larynx plattgedrückt. — Sömmerring (Baillie's Anat. des kranken Baues. Uebers. 1820. pag. 49. Zusatz I.) sah ein Paar Mal die Luftröhre durch einen grofsen Kropf so sehr zusammengedrückt, dafs ihre knorpeligen Ringe gleichsam zerbrochen, oder wenigstens zerknickt waren. — Dasselbe fand auch Aepli (Salzb. Zeit. 1790. B. 1. pag. 399. 419.) — Hedenus (v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 2. pag. 257.) sah bei einem durch den Druck eines Faust grofsen Kropfes auf die Luftröhre Erstickten diese da, wo sie unter dem Kropfe lag, so sehr verengt, dafs sie kaum den Umfang einer Rabenfeder hatte. Bei der Section fanden sich alle Zeichen des *Erstickungstodes*, wie nach fremden Körpern in der Luftröhre: 1. "Beide Lungen waren blafs, aber so sehr *ausgedehnt*, dafs sie die *Brusthöhle* gänzlich ausfüllten. — 2. Das Parenchyma beider Lungen enthielt viel Luft, aber wenig, oder gar kein Blut. — Das *Atrium cordis dextrum* strotzte von schwarzem geronnenen Blute. — 4. Der Ventriculus dexter enthielt wenig, aber schwarzes, fast dintenähnliches Blut. — 5. Die *Arteria pulmonalis* war ganz *verstopft*. — 6. Eine polypöse Masse, aus gelblich weifsen, elastischen, sehr festen Fasern bestehend, mit Blut durchwebt, füllte die Arteria pulmonalis nicht allein ganz aus, sondern fing schon vom Ostium venosum ventriculi dextri an, welches ebenfalls davon verstopft war. — 7. Das *Atrium sinistrum* und der Ventriculus sinister, wie auch die Aorta waren *blutleer*". — Die Luft, welche in den Lungengefäfsen sich befand, wovon die Lungen ausgedehnt waren, war bei der letzten Inspiration hineingedrungen. — Es hätte auch ein Emphysema subcutaneum oberhalb des Schlüsselbeins entstehen können, wenn Vesiculae pulmonales zerrissen worden wären, und die Luft unter der Pleura pulmonalis bis in's Cavum

bung geht hervor, dafs Kropfige, wenn die Luftröhre und der Larynx gedrückt werden, dem Grade des Mitleidens dieser Theile nach, bald eine rauhe Stimme haben; — bald keuchend, röchelnd athmen; — bald an Dyspnoea leiden, besonders bei Anstrengungen; — nur im Sitzen athmen können [1] —; Erstickung drohende Zufälle bekommen; — stets schnappend respiriren; — dafs sie bei bedeutendem Drucke auf die Speiseröhre mühsam, oder wol gar ängstlich schlingen, und wegen Druckes oder Verschiebung der Gefäfse ein rothes, aufgedunsenes Gesicht bekommen, an Kopfschmerzen leiden, zur Apoplexie geneigt werden, und wirklich apoplectisch sterben [2]. *Behandlung*. Sie ist I. — eine *prophylactische;* — II. eine gegen die *Gelegenheitsursachen;* — III. eine gegen das *Wesentliche*, und IV. eine *chirurgische*. — I. Die *prophylactische Behandlung*, welche bei'm *endemischen* Kropf empfohlen ist, besteht: 1. in der Entfernung der Kinder aus einer solchen Gegend, wo nach pag. 260. der Luft die Veranlassung zugeschrieben wird; — 2. in der sorgfältigen Bedeckung des Halses, falls die Entfernung nicht möglich ist, wie das bei den Meisten der Fall ist, damit dadurch die schädliche Luft vom Halse abgehalten werde, wodurch jedoch das Einathmen nicht verhindert wird; — 3. im Vermeiden des Trinkwassers, wenn nach pag. 265. in demselben die Ursache liegen sollte [3];

mediastini, und von hieraus bis in's Gefüge unter der Haut des Halses gedrungen wäre (Siehe den 4ten Band pag. 529.). — Bei dem *exspirando erfolgten Tode* mufste das zuletzt in's rechte Atrium durch die Venae cavae geführte Blut daselbst verbleiben; weil die Lungen zum letzten Mal *exspirirt* hatten. Daher rührte auch die Verstopfung der Arteria pulmonalis. Dafs wenig Blut im Ventriculus dexter war, rührte davon her, dafs der Blutpfropf (sub 6) das Ostium venosum ventriculi dextri verstopft hatte. — Kerckring (Opera omnia anatomica. pag. 148.) sah die Luftröhre durch einen binnen 3 Monaten sehr grofs gewordenen Kropf gegen die Wirbelbeine angedrückt, wovon Erstickung die Folge war.

1) Ich hatte Kropfige zu behandeln, die nur im "Grofsvaterstuhl" schlafen konnten.

2) Halleri Opusc. pathol. Observ. VI.

3) Nach Iphofen (Der Cretinismus, philos. u. med. unters.) soll ein an Kohlensäure armes Wasser damit versehen werden

— 4. oder in der Wahl gegohrner Getränke. — II. *Behandlung* gegen die *Gelegenheitsursachen:* — 1. Alle die pag. 258. angeführten Veranlassungen zum starken Blutandrang zur Schilddrüse müssen unterbleiben. — 2. Sind die pag. 258. angegebenen constitutionellen Ursachen vorhanden, so mufs bald gegen ein Scrophelleiden, bald nach pag. 259. gegen Menstruationsfehler gewirkt werden, wo der Kropf sich oft nach Regulirung derselben von selbst verliert, wie das auch der Fall ist, wenn er durch Schwangerschaft bedingt war, nach der Geburt. — 3. Ist Stocken im Kreislauf des Pfortadersystem vorhanden, so mufs dies berücksichtigt werden. — 4. Verbesserung der Luft und der Nahrungsmittel. — Verliert sich darnach die Geschwulst nicht, dann ist gegen das *Wesentliche* zu wirken. — III. *Behandlung gegen das Wesentliche der Krankheit*, nach den pag. 243. angegebenen 2 *Gattungen:* — Wenn ich angenommen habe, bei der 1sten Gattung — *Thyreophyma plasticum* — eröffnet sich die Scene gleichfalls wie bei der 2ten — *sanguinolentum* — durch die Blutgefäfse, welchen Effect man auch den verschiedensten Gelegenheitsursachen zugeschrieben hat; jeder Kropf sey demnach bei'm ersten Beginnen Thyreophyma sanguinolentum, wobei der so ansehnliche Gefäfs-Adparat — Rete vasculosum — besonders in Anschlag gebracht zu werden verdiene; jeder Kropf bleibe entweder Thyreophyma sanguinolentum, oder gehe in eine krankhafte Vegetation verschiedenartiger Form über: — so mufs ich auf diese Principien die Behandlung basiren, die dann folgende seyn mufs: — 1. Fängt die Schilddrüse erst an, aufzuschwellen, läfst sie sich noch weich, aufgedunsen anfühlen, kömmt das noch dazu in der Entwickelungsperiode, oder nach cessirenden Blutausleerungen, oder bei einer jeden Veranlassung zur Congestion vor, ist der Zustand, zu vergleichen mit einem chronischen Entzündungsprocefs, der sich oft nur an seinen Früchten, und nicht an seinem Agiren erkennen läfst: — so passen, wie bei derglei-

chen Geschwülsten an andern Gegenden, *örtliche Blutausleerungen.* — Am meisten entzieht man Blut, wenn Schröpfköpfe, und das oft wiederholt, auf die Intumescenz gesetzt werden. Scheut man die Spuren davon, so können Blutegel gewählt werden, die aber öfterer, weil sie das nicht leisten, was erste thun, wiederholt werden müssen [1]. — Sind die Veranlassungen zu dieser Congestion zugleich die Ursache zum Andringen des Blutes nach dem Kopfe, und drückt sich das durch Kopfschmerzen, Schwindel aus; oder sind schon bei'm Entstehn der Intumescenz beschwerliches Respiriren, trockner Husten, veränderte Sprache vorhanden, was noch nicht bei einem kleinen Umfang des Kropfes dem Drucke zuzuschreiben ist, sondern vielmehr einem gleichzei-

1) Wie wichtig es ist, bei einer organischen Corpulenz chronischen Entstehens auf einen congestiven Blutandrang — chronischen Entzündungsprocefs — erst, ehe die eigentlichen Resolventia angewendet werden, Rücksicht zu nehmen, das geht schon daraus hervor, dafs diese bei Geschwülsten dieser Art an andern Gegenden, z. B. bei chronischen Hodengeschwülsten, bei'm Tumor albus u. s. w., gar nichts nützen, nicht vertragen werden, die Geschwulst sogar schmerzhaft machen, und ihr Wachsen vermehren, wenn nicht zuvor örtlich Blut entzogen worden ist, und das um so mehr, sobald diese Mittel reizend auflösende sind: indem sie die Praemisse, den organischen Act, unter dessen Vorausgehen nur das Kristallisiren, Secerniren zu Stande kommen kann, unterhalten, oder wol gar steigern, so dafs das Conclusum — Stadium der Frucht — begünstigt wird. — Mir sind Kröpfe vorgekommen, bei denen offenbar das Blutentziehen von dem auffallendsten Nutzen war, die Kropfmittel nichts nützten, nicht vertragen wurden, und sich dann erst wirksam zeigten, nachdem Blut entzogen worden war. Als Beleg hierzu glaube ich auch noch anführen zu können Folgendes: — Larrey (Chirurgische Klinik. B. 1. pag, 252.) hat bei'm Kropf von der Anwendung der *Jodine* keinen erwünschten Erfolg gesehen. Die Kranken befanden sich schlecht darauf. Er bediente sich auch im Anfange der Aderlässe an der Vena jugularis, um das Hirn und die Drüse von der übermäfsigen Blutanhäufung zu befreien. Hierauf wurden mit Salmiac angefüllte, und mit Essig oder Salzwasser angefeuchtete Säckchen auf den Kropf gelegt, und Einreibungen von Quecksilbersalbe gemacht. — v. Graefe sah bei entzündlichen Kröpfen erst Nutzen von der resolvirenden Kraft der Jodine, wenn die schleichende Entzündung durch Blutegel gehoben war (Dessen und v. Walther's Journ. B. 2. H. 4.).

tigen congestiven Zustande am Larynx und an der Luftröhre, so paſst derivirendes allgemeines Blutlassen. — 2. Ist dagegen der Kropf schon das Product einer krankhaften Vegetation geworden, verhält's sich damit so, wie das bei dem *Thyreophyma cysticum* (pag. 243.), und *steatomatosum* (pag. 244.) angegeben, und ist keine bedeutende Blutüberfüllung mehr zu erwarten, so muſs die *Methodus resolvens* gewählt werden. Wenn gleich alle dahin gehörende Mittel gebraucht werden könnten, so muſs die Wahl doch auf die, welche nach der Erfahrung die bewährtesten sind, fallen. *Dahin gehören:* — 1. *Spongia marina usta* [1]). Wir haben viele Formeln [2]) davon. Kröpfe, die noch nicht sehr alt waren, sah ich durch eine Formel, deren sich Herr Bergmedicus, Medicinalrath Dr. **Mehlis** zu Clausthal mit dem besten Erfolg seit vielen Jahren bedient hat, weichen. Diese ist: ℞. Spong. marin. ℥ß. Testar. ovor. calcinat. ʒjj.

1) **Thilenius** (Med. chir. Bemerk.) versichert, dieſs Mittel habe sich stets bewährt gezeigt, wenn der Kropf nicht schon ein halbes Seculum gedauert hätte.

2) Sie sind in **Hedenus** Tractatus de gland. thyr. pag. 191. aufgezählt worden. — **Hausleutners** Mittel (**Horn's** Archiv für pract. Mediz. B. 10. 1810. Mai — Aug. pag. 40.) soll sehr wirksam seyn: ℞. Spong. marin. Tart. crud. āā ℥jv. Alum. crud. Lapid. Spong. Corii Russici āā ℥jj. M. Calcin. in vas. fictil. bene claus. per hor. quadrant. ut fiat Pulv. niger. S. p. strum. — Von dieser Mischung wird verschrieben: ℞. Pulv. strum. Hausleutn. ʒvj. coq. c. aqu. font. s. q. Colatur. ℥jx. adm. aqu. cinnamom. Syr. flor. aurant. āā ℥ß. S. Täglich Morgens und Abends 1 Eſslöffel voll. Nach v. **Graefe** (Dessen und v. **Walther's** Journ. B. 2. H. 4. pag. 620.) soll folgende Formel von **Hedenus**: ℞. Tartar. tartarisat. Spong. tost. Sacchar. alb. āā ʒß. Sal. ammoniac. Rad. imperator. Cinnamom. acut. āā ʒjj. Sulphur. antimon. aurat. ℈j. Piper. long. ʒj. M. F. Pulv. subtilissim., in Verbindung mit dem Einreiben des Linim. ammoniato-camphorat. mit etwas Bergamottöl, wobei ein breites gepolstertes Sammtband um den Hals getragen wird, merklich schneller wirken, als die Jodine. — Von obigem Pulver nehmen Reizbare täglich früh und Abends nur 1 Theelöffel voll. Mäſsig groſse Kröpfe sind binnen 4-6, stärkere binnen 8-10 Wochen vollkommen beseitigt worden.

Sal. ammon. ℨß. Elaeosacchar. anis. ℨjj. M. F. Pulv. S. Dreimal täglich einen kleinen Theelöffel voll zu geben. — Einige haben nach dem Gebrauche des gebrannten Schwammes Schwäche der Verdauungsorgane, Nervenschwäche und Abmagerung bemerken wollen, weswegen bittere Mittel beigemischt werden sollen. Nach Einigen sollen Haut- und Harnabsonderung vermehrt werden, was von Andern aber nicht beobachtet worden ist. — Die Wirkung des gebrannten Schwammes wird der darin enthaltenen Jodine zugeschrieben [1]), wofür schon der Geruch nach Jodine spricht. — 2. Die *Jodine* ist von Coindet [2]) empfohlen worden [3]). — *Innerlich* gibt Er die Jodtinctur: ℞. Jodii gr. XLVjjj. solve in Spirit. vin. rectificat. ℥j. S. Morgens nüchtern, Vormittags um 10 Uhr, und gegen Abend, jedes Mal 10 Tropfen in einer Tasse Zuckerwasser. Nach achttägigem Gebrauche gab Er 15 und nach einigen Tagen 20 Tropfen [4]). Mehr als 20 Tropfen 3 Mal täglich hat Coindet nur selten angewendet. Nach seiner Versicherung sind die stärksten Kröpfe, wenn sie ledig-

1) Straub in Hofwyl (Meisner's allgemeiner physicalischer Anzeiger 1820) hat in 1 1/2 Unze gebrannten Schwammes Jodine gefunden. Er soll einen Aufsatz darüber schon im November 1819 für den naturwissenschaftlichen Anzeiger der schweizerischen Gesellschaft eingesandt haben, der aber erst den 1. Februar 1820 in Nr. 8. abgedruckt worden ist. Coindet soll dagegen erst den 25. Juli 1820 der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft seinen Aufsatz vorgelesen haben, der in der Bibl. universelle Tom. XIV. pag. 190. abgedruckt wurde. Fyfe (Edinb. phil. Journ. 1819. — Gilbert's Annal. 1820) hat auch Jodine im Meerschwamm entdeckt, wodurch Coindet zu Versuchen veranlaſst ward.

2) Découverte d'un nouveau reméde contre le goitre in der Bibl. univers. Juil. 1820. — Formey Bemerkungen über den Kropf. — Auch Hufeland's Journ. 1820. B. XLIX. St. 4.

3) Sie soll 1813 von Courtois, einem Salpeterfabrikanten zu Paris in der Asche des Fucus vesiculosus entdeckt worden seyn.

4) Bemerkungen über den Kropf und Nachricht über ein dagegen neu entdecktes wirksames Mittel, von Formey. In v. Graefe's u. v. Walther's Journ. B. 2. H. 4. pag. 617. wird verordnet: ℞. Jodinae gr. Xjj. solve in spirit. vin. rectificat. ℨjj. S. Wie die obige Formel.

lich in einer Auftreibung der Substanz bestanden, und noch keine Desorganisation hinzugekommen war, aufgelöst worden. Nach 8tägigem Gebrauch wird die Substanz weicher, weichen die Theile auseinander und hiernach zeigt sich erst Umfangs-Abnahme. Wenn der Kropf auch nicht immer ganz verschwindet, so verkleinert er sich doch jedes Mal. Jedoch verschwindet er mehrentheils in einem Zeitraume von 10-16 Wochen bei fortgesetztem Mittel. Einige haben keine nachtheiligen Folgen nach der Jodine bemerkt, und sie mit Erfolg innerlich gegeben [1].

1) Nach Formey wurden innerhalb 3 Wochen 3 Kröpfe gänzlich, 2 bedeutend beseitigt, 1 ward nur weicher und 2 blieben unverändert. Nach der 3ten Auflage der Abhandl. von Formey und Zeitschrift für Natur und Heilkunde. — Frank heilte 4 Kröpfe binnen 3-4 Wochen durch die Tinctura Jodinae, ohne dafs Zufälle entstanden. — Wolf sah darnach bei einem 22jährigen Mädchen binnen 14 Tagen Erweichung und Verminderung des Umfangs und nach 4 Wochen eine solche Verkleinerung des Kropfes, dafs die Fortsetzung des Mittels nicht mehr für nöthig gehalten wurde (Rust's Magaz. B. 13. H. 2. pag. 290.). — Reimann will nach 2 monatlicher Anwendung der Tinctur bei einem 48jährigen Mädchen einen Kropf von 4 Jahren bis auf einen kleinen Theil geschwunden gesehen haben. — Vollkommene Heilung bewirkte Massalien in 2 Fällen. — Meifsner heilte 4 Kröpfe gänzlich dadurch (Rust's Magaz. B. 14. H. 2. pag. 379.). — Ziegler heilte 18 ganz inveterirte Kröpfe (Rust's Magaz. B. 15. H. 1. pag. 137.). — Ulrich sah schon nach dem Verbrauch von 1 Unze Tinctur bei dem Kropf, den ein Mann zwischen 30 und 40 Jahren 20 Jahre gehabt hatte, Erweichung und Verkleinerung, und nach einigen Monaten, während welcher Zeit ein Mal 1 Unze Salbe eingerieben worden war, gänzliches Schwinden desselben. Nach vorausgeschicktem Aderlafs war die Tinctur täglich zu 12-20 Tropfen 2 Mal gegeben worden (Rust's Magaz. B. 19. H. 3. pag. 524.). — Nach 6 Wochen war ein ziemlich alter Kropf bei einer 37jährigen Frau durch die Tinctur, 3 Mal täglich zu 10 Tropfen bis auf 20 gestiegen, wornach 2 Mal wöchentlich ein Calomel-Purganz gegeben ward, völlig verschwunden. Obschon zugleich eine Salbe aus Kali hydrojod. ℨj. und Axung. porc. ℥j. eingerieben ward, so ward diese doch bald weggelassen, weil sie Entzündung erregte (The Lond. med. and physic. Journ. Jun. 1830). — De Carro (Bibl. univers. Mai 1821) berichtet, es sey seit November 1820 die Jodine von Ihm und von allen Aerzten in Wien gegen den Kropf ohne alle üblen Folgen gegeben worden, und ebendaselbst theilt Er mit, bei mehr als 120 Kröpfen hätten sich nach der Jodine keine derselben beizumessenden üblen Folgen gezeigt. Er sah bei einem Manne, des-

— Binnen 3, 4, 5, 6, 8, 10 Wochen ward der Kropf weicher, theilte sich in mehre Theile, verschwand

sen Hals 19 1/2 Zoll im Umfange hatte, nach 17tägiger Behandlung eine solche Abnahme, dafs der Hals nur 15 3/4 maafs. — Manson (Medic. Researches on the effects of Jodine) hat die Jodine sehr viel gebraucht. Geheilt wurden 76 Kröpfe durch die Tinctur und durch das Liniment. — Lugol (Mémoire sur l'emploi de l'Jode dans la malad. scrof.) hat nach einer weit geringern Dosis der Jodine, innerlich gebraucht, als nach Coindet's Vorschrift bei vielen Scrophulösen niemals üble Zufälle bemerkt. Er hat im Gegentheil vermehrten Appetit gefunden, und schreibt der Jodine eine harntreibende, purgirende, Salivation befördernde Eigenschaft zu. Niemals sah Er seine Kranken abmagern, die Magern wurden vielmehr stark. Veranlasse dies Mittel Nachtheile, so sey das einer zu starken Gabe zuzuschreiben. Als das Sicherste zieht Er die vollkommene Jodauflösung in destillirtem Wasser vor. Er liefs in 1 Pfunde Wasser bald 1/2 bald 2/3, und bald 1 Gr. Jodine auflösen. Diese 3 Abstufungen wählte Er nach Verschiedenheit der Individuen. Um das Mittel leichter verdaulich zu machen, setzte Er 12 Gr. Kochsalz zu. In allen Fällen fing Er mit der ersten Auflösung an; die zweite gab Er niemals vor dem zweiten Monate der Behandlung, und die dritte erhielten bei weitem nicht alle Scrophulöse. Später fing Er mit der letzten an, die auf 2 Tage hinreichte, ging dann allmälig zur ersten und dann wieder zur zweiten über. Die Tinctura Jodinae verwirft Er, weil durch die Verdünnung mit Wasser die Jodine sich vom Alcohol trenne, in reinem Zustande sich präcipitire, und so in den Magen kommend sehr heftige Reactionen mache. Gegen den Jodine-Syrup wendet Er ein, dafs die Jodine darin nicht aufgelöst werde. — Henning (Hufeland's Journ. 1823. St. 9. Septbr. pag. 95.) gab täglich 3 Mal 10 Tropfen von der Tinctur (48 Gr. Alcohol ℥j). Bei vermindertem Appetit, Uebelkeit ward das Mittel ausgesetzt. Bei'm Wiederanfange ward mit 1-2 Tropfen gestiegen. Nachdem 3 Drachmen verbraucht waren, verschwand binnen 3-4 Wochen eine Anschwellung des Halses. Diesem folgen noch 7 Fälle, in welchen sich das Mittel ebenfalls bewährt zeigte. — v. Graefe (Dessen und von Walther's Journ. B. 2. H. 4. pag. 618.) sah bei 22 lymphatischen Kröpfen sehr gute Dienste von der Jodine. Bei einigen erfolgte nach 20 Tropfen, täglich 3 Mal gegeben, Uebelkeit. Nur ein Mädchen vertrug 3 Mal täglich 25 Tropfen. Nie wurden nachtheilige Folgen bemerkt. Die meisten Kropfigen waren schon nach 8 Wochen vollkommen geheilt. Bei Wenigen war ein Gebrauch von 3 Monaten nöthig. — Auch bestätigen die Versuche der Dresdener Aerzte — Hoffmann, Ficinus und Seiler die Wirkung der Jodine (Zeitschrift für Natur- und Heilkunde. B. 2. Abs. XIV.). — Dr. Kolley (Archiv für med. Erfahr. von Horn, Nasse, Henke und Wagner Jahrg. 1823. Jul. Aug.) befreiete sich selbst von einem Kropfe, den Er schon 17 Jahre gehabt hatte, binnen 12 Wochen, indem Er von 10 Tropfen bis auf 35 stieg.

entweder ganz, oder theilweise, so dafs eine unbedeutende Deformität blieb, und die Beschwerden sich verloren. Wenn die weichere Masse sich gänzlich auflösen läfst, so bleiben härtere Stellen in Form der Tuberkeln, einzelner Läppchen bei grofsen Kröpfen zurück. Je kleiner der Kropf ist, je kürzere Zeit er existirte, desto eher läfst sich Erfolg von der Jodine erwarten. Inzwischen fehlt's auch nicht an Beobachtungen, nach welchen sehr grofse und alte Kröpfe gänzlich verschwunden sind. — Gimelle [1]) will bemerkt haben, dafs die Verkleinerung zuerst in senkrechter Richtung, und erst nach 20tägigem Gebrauche der Jodine in wagrechter Richtung begann. Er sah erst eine Theilung in mehre Lappen, dann in Läppchen, und hierauf blieben nur noch streifenartige Anschwellungen zurück. — Andere sprechen aber der Jodine, innerlich gegeben, *nicht so das Wort*, und haben nachtheilige Folgen und Tod erfolgen gesehen, was aber wol mehr einer zu grofsen Dosis zuzuschreiben ist. Coindet [2]) hat folgenden Effect bemerkt, den er *jodische Symptome* nennt: Beschleunigung des Pulses, nach Matthey in Genf ein Gefühl von Nagen, selbst Magenschmerz, Herzklopfen, trocknen Husten, Schlaflosigkeit, schnelles Magerwerden, Kraftverlust, Anschwellen der Beine, Zittern, zuweilen Schwinden des Busens [3]). Während dieser Zufälle nahm dann

1) Bibl. univers. 1821. Septbr.

2) Coindet's neuere und neueste Erfahrungen (Bibl. univers. 1821. Febr. — Gerson's Magaz. B. 2. pag. 151., und in von Graefe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 4. pag. 632.).

3) Gölis (Salzb. med. chir. Zeit. B. 2. 1821. pag. 272.) sah nach 4-6 Tropfen von der Tinctr. Jod., 2 Mal täglich in einem Vehikel gegeben, Hüsteln und Sputa mit Blutstreifen, und keine schnellere Wirkung gegen den Kropf, als nach den gewöhnlichen Mitteln. Am Ende heifst's: "Ich werde mich wol hüten, bei fernern Versuchen 20, oder gar 30 Tropfen pro dosi zu reichen". — Ebendaselbst pag. 351. wird angeführt, im Hospitale zu Lausanne habe man den Magen einer Person, die gegen den Kropf Jodine gebraucht hatte, ganz zerfressen gefunden, und eine alte Dame, deren Kropf durch Jodine weggeschafft worden sey, liege ohne Hoffnung. — Zieg-

zwar der Kropf ab, indessen setzte Coindet doch gleich die Jodine aus, verordnete Milch, besonders von einer Eselin, laue Bäder, Baldrian, China, flüchtiges Hirschhornsalz und andere krampfstillende Mittel. Bei einer alten Frau, die Zittern und Herzklopfen hatte, schaffte Blausäure augenblicklich Erleichterung. Trotz dieser Behandlung blieben doch bei Einigen ziemlich lange Magerkeit, Muskelschwäche und Blässe zurück. — Nach Coindet wirken auch die Jodbereitungen verschieden. Nach seinen neuen Erfahrungen soll die geistige Tinctur mehr auf den Magen wirken, und eher, als die wasserstoffhaltigen Jodbereitungen, schädliche Zufälle veranlassen. Am besten soll wasserstoffhaltiges jodsaures Kali mit über-

ler (Rust's Magaz. B. 15. H. 1. pag. 137.) sah während des Gebrauchs der Tinctura Jodinae bei 3 Kropfigen lentescirendes Fieber mit starker Abmagerung entstehen, die aber durch China vollkommen wieder hergestellt wurden. — Ebendaselbst heifst's nach Röchling, der die Tinctur nach Coindet's Vorschrift mehrmals anwendete: "Sie wirke allerdings gegen die Kröpfe, thue aber bei alten und verhärteten nicht die Wunder, welche man von ihr gerühmt habe, sey ein heroisches Mittel, dessen Nachwirkung auf die Drüsen und Verdauungsorgane man wol zu beachten habe". Er sah nach dem nicht übertriebenen Gebrauch grofse Schwäche der Verdauung, ein ander Mal Oedem des ganzen Körpers. — Bei einem lymphatischen Kropf blieb die Jodine ohne alle Wirkung (Rust's Mag. B. 14. H. 1. pag. 170.). — Fruchtloser Gebrauch, obgleich binnen 14 Tagen 2 Drachmen verbraucht worden waren (Ebendaselbst. H. 2. pag. 380.). — Die Tinctur bewirkte in 3 Fällen nicht einmal so viel, dafs ein unbedeutender Kropf weich ward, was dagegen durch ein Decoct von gebranntem Schwamm in wenigen Tagen nachher erreicht ward. — Ein nervenschwaches Mädchen von 28 Jahren wufste sich die Tinctur zu verschaffen, und bekam bald darauf Herzklopfen, Schwindel, Zuckungen im Gesicht, grofse Abgeschlagenheit, auffallende Abmagerung, Fieber mit unaufhörlichem Drängen zum Uriniren, obgleich nach Versicherung der Kranken nur wenig von der Tinctur genommen worden war (Rust's Mag. B. 16. H. 3. pag. 431.). — Plötzlich entstand nach der Jodine ein heftiger Blutflufs aus der Vagina bei einer Frau, die stets starke Menstruation gehabt hatte (Ebendaselbst pag. 432.). — Nach dem Gebrauch mehrere Monate hindurch erfolgte bei einem 29jährigen Leberentzündung und der Tod (Rust's Mag. B. 16. H. 1. pag. 112.). — Gegen harte Drüsengeschwülste am Halse bei einem jungen Mädchen angewandt, entstand Phthisis pulmonalis, worauf binnen 4 Monaten der Tod folgte (Archiv für med. Erfahr. von Horn, Nasse, Henke und Wagner Jahrg. 1824. Nov. u. Dec.).

schüssigem Jod (Hydriodate de potasse joduré) vertragen werden. Er gebraucht es daher fast ausschliefslich, und löfst 36 Gran davon und 10 Gran Jod in einer Unze destillirten Wassers auf, 3 Mal täglich 6–16 Tropfen in einer halben Tasse Zuckerwasser gegeben. — Es ist demnach nicht allein die gröfste Vorsicht bei'm innern Gebrauch der Jodine zu empfehlen, mit der kleinsten Dosis anzufangen, nach und nach zu steigen und sie, sobald die geringsten nachtheiligen Folgen sich zeigen, auszusetzen, und das um so mehr, da die Wirkung der Jodine auch bei unterbrochenem Darreichen noch fortdauert [1]. — Fehlt's zwar nicht an Beispielen von ausgezeichneter Wirkung der Jodine in kleinen Dosen, so ist's auch genug erwiesen, dafs sie schon in mäfsiger Gabe ein anregendes Mittel ist, was aus der Vermehrung des Appetits hervorgeht, in gröfserer noch stärker die Nerven und das Gefäfssystem anrege, was sich durch ein Gefühl von Erwärmung im Schlunde und Magen, durch eine Wallung, vollen, harten Puls, — Jodfieber — Erweckung des Geschlechtstriebes bei Männern, Beförderung und Vermehrung der Menstruation und Congestion nach den Lungen ergibt. — Wird nun freilich mit dem Gebrauche noch fortgefahren, so zeigt sich das Mittel als ein Gift, und so folgen dann Ueberreizung, Abgeschlagenheit, Bluthusten, Abmagerung, Cachexie, Entzündung, Verhärtung, ja sogar ätzende Wirkung auf den Magen. — Da die Jodine zu den reizend resolvirenden Mitteln gehört, so darf sie nicht bei allen Constitutionen gegeben werden, wenigstens nicht ohne Berücksichtigung ihrer Einwirkung auf die Gesammtheit. — *Contraindiciret* ist sie demnach: Bei Magenschwäche, schwächlicher reizbarer Constitution, bei'm fieberhaften Zustande, Vollblütigkeit, Neigung zu Blutungen, während der Menstruation, Schwangerschaft, eines Hustens, bei'm Ha-

1) Der Meinung sind de Carro und Gimelle (Bibl. univers. 1821. Septbr.).

bitus phthisicus, bei einem schmerzhaften Kropfe, und wo ein congestiver Zustand nach demselben hervorstechend ist [1]). Dagegen pafst sie bei solchen, die den so genannten kalten Geschwülsten gleichen, in denen sich ein schlummernder, unthätiger Zustand ausspricht, wo ein anregendes Resolvens überhaupt nöthig ist. — *Aeufserlich* hat sich ebenfalls die Jodine von grofsem Nutzen gezeigt. — Coindet [2]) empfiehlt: ℞. Kali hydriodici ʒſs. Unguent. rosat. ℥jſs. S. Morgens und Abends eine Haselnufs grofs einzureiben. Diese Salbe ist nach meiner Erfahrung sehr wirksam und verdient deswegen den Vorzug, weil darnach gar keine üblen Folgen entstehn [3]). — Nach

1) Von Graefe (Dessen und v. Walther's Journ. B. 2. H. 4. pag. 617.) sah die Jodine in 2 Fällen von Struma inflammatoria nachtheilig wirken. Nachdem aber alle 8 Tage 8-10 Blutegel angesetzt worden waren, erlosch in dem einen Falle binnen 4, und in dem andern binnen 6 Wochen der schleichend entzündliche Zustand, und hiernach wirkte die Jodine trefflich; auch wirkte sie nachtheilig bei einer Struma aneurysmatica. Das Pulsiren ward stärker. In der Bibl. univers. wird angeführt, Coindet habe so wol mit dem innern, als äufsern Gebrauch der Jodine 8 Tage hindurch aufgehört, wenn sich der Effect derselben an dem Kropfe äufserte, Blutegel an denselben gesetzt, und zuweilen auch erweichende Umschläge angewandt, wodurch Schmerzen und Hartwerden gehoben worden seyen.

2) Bibl. univers. 1821. Febr. — Gerson's Magaz. B. 2. pag. 155. — Nach 8tägigem Einreiben dieser Salbe war ein Kropf schon bedeutend weicher, nach 14 Tagen noch kleiner, eine Theilung in mehre Läppchen bemerkbar geworden, und nach 1 Monate gänzlich verschwunden. Auf diese Weise behandelte Coindet 22 Kröpfe, von denen die Hälfte in 4-6 Wochen gänzlich und die übrigen mehr oder weniger verschwanden. — Sehr wirksam zeigte sich die Jodine in Salbenform nach dem Bericht in der Zeitschrift für Natur- und Heilkunde. B. 5. H. 1. Gröfseren Nutzen sahen von der Salbe, als vom innern Gebrauch, Halliday (The Lond. med. Repository N. 93. Sptbr. 1821.) und Barckewitz (Rust's Magaz. B. 14. H. 2. pag. 38.)

3) Coindet (Bibl. univers. 1821. Febr.) hob binnen 6 Wochen durch diese Salbe einen der gröfsten und härtesten Kröpfe, den der innere Gebrauch der Jodine nur etwas hatte vermindern können, fast ganz. Nach seinen Aeufserungen (Gerson's Magazin. B. 4. pag. 112.) soll 1 Drachme Jodwasserstoff-Kali, eingerieben, den Kropf in der nämlichen Zeit auflösen, wie 36 Gran davon und 10 Gran Jod in 1 Unze Wasser aufgelöst, zuerst zu 10 Tropfen 3 Mal täglich innerlich gegeben, und dann gestiegen. Schliefslich heifst's: "Doch gibt Er, um den Magen zu schonen, das Jod lieber äufserlich, als innerlich".

der äufserlichen Anwendung erfolgte zuweilen Empfindlichkeit und Röthe [1]) der Haut, worauf ich dann die Salbe aussetzte. — Wenn ein Kropf unter wahrnehmbarem entzündlichen Ausdruck beginnt, so mufs erst örtlich Blut entzogen, und dann ein Versuch mit dem Einreiben gemacht werden. Bei unbedeutend schmerzhaftem Gefühle hatte ich aber auch nicht immer nöthig, Blut vorher zu entziehen [2]). — Zum *äufsern* Gebrauch hat man noch eine Menge, aber unwirksamer Mittel — Frictionen [3]), zertheilende Pflaster, Linimente und Salben empfohlen. — IV. *Chirurgische Behandlung:* — Dahin gehören solche Mittel, die einen Entzündungsprocefs mit dem Uebergang in Eiterung befördern. Durch die Eiterung wird die Verkleinerung indessen nicht direct bewirkt, sondern nur in so fern, als bei einer unterhaltenen pathologischen Secretion die Aufsaugung in Thätigkeit gesetzt wird. Der Effect ist demnach künstlichen Geschwüren gleich.

1) Bei 7 Kröpfen, mehren Theils an jugendlichen Subjecten, von nicht bedeutender Gröfse, zeigte sich die Salbe von nicht zu verkennendem Nutzen. Selten ward die Haut roth. Sie ward dann ausgesetzt. Mehre Monate ward sie fortgesetzt, wenn sich auch schon nach einigen Wochen Besserung zeigte (Rust's Magaz. B. 17. H. 1. pag. 145.). — Nach dem Einreiben einer Salbe von 10 Gran hydriodinsauren Kali und 1 Unze Schweinefett, täglich 2 Mal 1/2 Quentchen eingerieben, und dann mit Flanell bedeckt, ward bei einem veralteten Kropf die Haut geröthet, ohne dafs weitere üble Folgen entstanden. Schon in den ersten 8 Tagen ward der Kropf weicher, späterhin wich jede Verhärtung (Rust's Magaz. B. 14. H. 1. pag. 106.).

2) Das wird auch durch einen Fall in Rust's Magazin B. 14. H. 1. pag. 107. bestätiget: Nach früher vorausgegangenen öfteren Halsentzündungen, Anschwellungen der Tonsillen und der Halsdrüsen, und nach einer Halsentzündung mit Fieber und grofser Abmattung blieb in der Reconvalescenz eine Schilddrüsen- und Halsdrüsen-Entzündung zurück, die täglich mit erschwertem Schlingen und schmerzhaftem Druck auf den Larynx zunahm. Ohne vorher Blut zu entziehen, ward gleich die Jodsalbe eingerieben. Die Geschwulst nahm gleich ab, die Empfindlichkeit, das erschwerte Schlingen und der Druck auf den Larynx liefsen nach, und so verschwand die Geschwulst gänzlich binnen 3 Wochen.

3) Burns (Bemerk. über d. chir. Anat. pag. 191.) sagt indessen: "Es gebe kein Mittel, was Er mehr anpreisen könne, als regelmäfsiges und lange fortgesetztes Frottiren". Es sey dadurch innerhalb 6 Wochen ein Kropf verkleinert worden,

— Dies darf aber nicht bei schmerzhaften, entzündeten Kröpfen geschehen, indem zu befürchten wäre, die Entzündung pflanze sich bis zum Larynx fort [1]), sondern nur bei denen, wo der gebrannte Schwamm und die Jodine nichts nützten, die sich in einem völlig ruhigen Zustande befinden, und sich besonders durch Härte auszeichnen. Bei Robusten, Vollblütigen kann ein örtliches Blutentziehen vorausgeschickt werden. — 1. Ich applicirte den *Lapis causticus* in der Form eines Breies auf die Haut, unterhielt das Geschwür, wodurch sich mehrmals grofse Kröpfe so sehr verkleinerten, dafs alle durch den Kropf veranlafsten Zufälle gehoben wurden [2]). Die allgemeinen Bedeckungen dabei zu durchschneiden, um das Causticum dem Parenchyma näher zu bringen, ist wegen der leichtern Entstehung der Entzündung der Luftröhre zu widerrathen, wie aus v. Siebold's in der Note 1. angeführtem Falle hervorgeht [3]). Für

1) B. v. Siebold (Maas Dissert. sistens Glandulam thyreoid. tam san. quam morbos. e. c. t. in meiner Bibl. für d. Chirurg. B. 4. St. 1. pag. 145.) trennte die Bedeckungen eines Kropfes bei einem starken Menschen, unterband die dabei verletzten Gefäfse — die Arteriae thyreoideae waren's nicht — und legte das Causticum in die Wunde. Darauf erfolgte Entzündung der Luftröhre und der Lunge, und der Tod am 25sten Tage. Bei der Section fand man in dem Thorax und Pericardium puriforme Flüssigkeit.

2) Schon Celsus (De medicina. Argentorati. pag. 406: "Potest adurentibus medicamentis curari", empfahl, Eiterung zu befördern. — Erdmann (Zeitschrift für Natur- und Heilkunde, herausgeg. von d. Professoren der Dresdener chir. med. Academ. B. 1. H. 3.) hat 2 Mal das Aetzmittel mit zwar langsamem, aber doch glücklichem Erfolg angewendet. — Timaeus a Gülden-Klee (Casus medicinales. 1662. Lib. VI. Cas. 22.).

3) Hausleutner (Horn's Archiv. Jahrg. 1810. Mai, Juni. pag. 47.) führt indessen einen Fall an, wo der Chirurgus Gebauer ein Fontanell mit Einschneidung der Haut, ohne dafs Zufälle entstanden, applicirte: Der Kropf reichte vom Kinn bis an's Sternum, der rechte Lappen bis zum Nacken, der linke bis zum Winkel des Unterkiefers, und fühlte sich hart-elastisch an, auf seiner Oberfläche waren viele varicöse Gefäfse, bei'm Anfassen gewahrte man allenthalben heftiges Pulsiren, und es traten dann sogleich auch Erstickung und Ohnmacht drohende Zufälle ein. Es ward ein Kreuzschnitt gemacht, in welchen eine Kugel von Emplastr. vesicat., eine Erbse grofs, gelegt ward. Nach 24 Stunden ward der Verband erneuert.

den Effect eines solchen Processes sprechen auch Fälle, wo bei von selbst entstandener Eiterung die Absorption thätig geworden ist [1]). — 2. Kräftiger wirkt das *Setaceum* [2]). Es soll durch das Paren-

Nach 8 Tagen wurde eine mit, Ung. basilic. und Hydr. oxyd. rubr. bestrichene Erbse eingelegt. Nach 41 Tagen ward Eiter erwartet, und ein Einstich durch die Fontanell-Oeffnung gemacht, worauf ein Strom von Flüssigkeit — 3 Pfund — mit Flocken herausschofs, und die ganze Geschwulst war verschwunden. Die Incision ward dilatirt und nach und nach sonderten sich harte Stücke ab.

1) Aus einem Einschnitt, den Sellin (Schmucker's vermischte chir. Schriften. B. 2. pag. 177.) in einen schmerzhaft gewordenen Kropf machte, flofs eine grofse Menge Eiter, wornach sich der Kropf verlor. — Zipp (J. B. v. Siebold's Samml. chir. Beobacht. B. 2. pag. 229.) beobachtete das Verkleinern eines Kropfes von der Gröfse eines Kindeskopfes durch nach Erkältung erfolgte Entzündung, die in Absonderung von Jauche und in Brand überging, bis zur Gröfse einer Wallnufs. — Ein Fall im Juliusspitale, von B. v. Siebold in Loder's Journ. B. 3. St. 2. pag. 390. mitgetheilt, wo mit dem Eiter kalkartige Concremente abgingen. — Hausleutner (Horn's Archiv. Jahrg. 1810. Mai, Juni. pag. 45.). Ein harter, höckeriger, wie ein Kinderkopf grofser Kropf, entzündete sich nach einem Typhus von selbst, ging in starke Suppuration über, und verlor sich bis auf einen kleinen Rest. —

2) Heister (Friesse Dissert. de tumor. cyst., Praeside Heister 1744, in Halleri disputat. chirurg. Tom. 5. pag. 431.) wandte mit dem besten Erfolg das Setaceum gegen einen sehr grofsen Kropf an. — Girard (Lupiologie. 1775.) führt an, es seyen der Königl. Academ. der Wundarzneik. Fälle dieser Art mitgetheilt worden. — Foderé (Essai sur le goitre) und Alibert (Nosol. natur. Tom. 1. 1817.) führen ebenfalls Beispiele an. — Astruc's Abhandl. von den Geschwülsten und Geschwüren. — Quadri (Medico-chirurgic. Transactions. B. 10. in meiner neuen Bibl. B. 3. St. 2. in v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 2. pag. 381.) in Neapel führt 7 Fälle an: 1. Mit einer trokarförmigen, 6 1/2 Zoll langen, Nadel ward das Setaceum von oben nach unten etwa 4 Linien tief durch die Substanz geführt. Nach dem Oeffnen eines Abscesses fand sich, dafs beinahe die ganze Substanz zerstört war. — 2. Es wurden 2 Haarseile gezogen. Reichliche Eiterung mit Erleichterung und nach 6 Wochen war der Kropf verschwunden. — 3. Wenig Besserung nach 1 Monate. Nachdem 2 Stücke von der Wurzel des Helleborus niger 1 Zoll lang und 3 Linien im Durchmesser an das Setaceum befestigt worden waren, erfolgten Entzündung und starke Eiterung, so dafs die Geschwulst der linken Seite beinahe verschwunden war. Hierauf ward ein Setaceum, woran Helleborus niger befestigt war, durch die rechte Seite gezogen, wodurch Verkleinerung bewirkt ward. — 4. Nach dem Setaceum mit Helleborus, quer durch den Kropf gezogen, links kaum eine Spur, und rechts Verminderung des-

chyma des Kropfes selbst gezogen werden, wobei aber immer eine Verletzung der Blutgefäfse auch eine Gefahr drohende starke Entzündung, Eiterung und Absterben zu befürchten ist [1]). Die Blutung liefse

selben. — 5. Nach einem oberflächlichen Durchziehen wenig Verkleinerung. — Das Setaceum soll so lange liegen bleiben, bis die Geschwulst verzehrt ist, dann soll es auf eine andere Stelle gelegt werden. Je tiefer es durchgezogen werde, desto wirksamer sey es, je oberflächlicher, desto minder, und durch die Haut allein geführt nütze es nichts. 3-5 Monate seyen zum Vertreiben des Kropfes nöthig. — Jüngken (v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 2. pag. 384.) sah mehre von Quadri behandelte Kranke und fand keine Spur vom Kropfe mehr. — Klein (B. v. Siebold's Samml. chir. Beobacht. B. 2. pag. 11.) hat bei 7 Kröpfen das Setaceum angewendet. Bei Zweien nahmen sie beinahe den ganzen Hals ein — vom Kinn bis an die Brust — und waren steatomatös. Bei den Andern waren sie theils von der Gröfse eines kleinen Apfels, theils einer Faust. Bei den kleinsten ward ein schmales seidenes Band mittelst einer schmalen Nadel, bei den andern ein gewöhnliches Setaceum mittelst der gewöhnlichen Haarseilnadel durch den untern Drittheil der Grundfläche gezogen. Bei 5 drang gleich eine Menge braunrother Flüssigkeit, worauf die Geschwulst zusammenfiel, bei 2 nichts heraus. Alle 7 Operirten bekamen eine den ganzen Hals einnehmende das Athmen erschwerende, Husten erregende Entzündung, die durch Cataplasmata in wenigen Tagen gehoben ward. Am 5ten Tage ward das Setaceum angezogen, und dann mit Digestivsalbe bestrichen. So ward 10-12 Wochen fortgefahren, bis viel verdichtetes Zellgewebe abgegangen war. Das Setaceum ward hierauf herausgenommen, und ein Druck durch lange Heftpflaster und Compressen angebracht. Nachdem noch einige Zeit eine wässerige Feuchtigkeit aus den Oeffnungen geflossen war, schlossen sie sich. Es sollen keine Spuren von den Kröpfen, auch nicht von den beiden steatomatösen, zurückgeblieben seyen. — Hutchinson (Cases of Bronchocele in Méd. Chir. Trans. Vol. XI. v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 6. H. 2. pag. 367.) zog zuerst durch den linken Lappen eines 13 Jahre alten Kropfs ein Setaceum und 3 Monate darnach, nachdem dies herausgenommen worden war, durch den rechten Lappen ein's, was nach 2 Monaten herausgenommen wurde. Ein Jahr nach der ersten Operation war die Geschwulst ganz verschwunden. —

1) In der Med. chir. Zeit. 1823. B. 3. pag. 440. heifst's: Ref. habe zwar in Neapel von Quadri einzelne Fälle des Kropfes durch's Setaceum heilen gesehen, aber auch beobachtet, dafs es theils nichts nützte, theils üble Zufälle — Verletzung der Gefäfse, heftige Schmerzen, schleichende Fieber und tödtlichen Ausgang veranlasse — Méd. chir. Transact. Vol. X. pag. 16. In einem Falle, wo Quadri tief in die Substanz eindrang, flofs mehr, als 1 Unze Blut ab, und der Kropf schwoll durch Blutergiefsung auf. Die Blutung hörte indessen auf. — Als Chelius (Hei-

sich zwar wol am besten durch das Zusammenschnüren mittelst einer Ligatur stillen, indessen steht doch zu befürchten, dafs später eine Haemorrhagia per Diabrosin erfolge. Nach dem tiefen Einziehen des Setaceum erfolgten häufig Abscesse, was ich nicht beabsichtige. Ich wende es vielmehr nur an, um dadurch die Absorption anzuregen, und ziehe es nur durch die Haut. Das wirkt nun freilich nicht so kräftig zerstörend auf den Kropf; indessen habe ich doch immer Verkleinerung und Beseitigung dringender Zufälle dadurch bewirkt [1]. — 3. *Einschnitte* in die Geschwulst [2]. Sie sind bei'm Thyreophyma cysticum, wenn Fluctuation zu fühlen ist, angezeigt. Ist's aber Thyreophyma steatomatosum, so

delb. Annal. B. 1. H. 2. pag. 228.) eine zweischneidige, mäfsig breite Nadel durchführte, trat augenblicklich eine starke Blutung ein, die aber durch eine dicke Schnur gestillt ward. Pag. 258. führt er an, in 2 Fällen sey nach dem tiefen Durchziehen des Setaceums der Tod erfolgt, weder durch Blutung, noch Entzündung, sondern durch copiöse Eiterung. — Gunning sah ein Absterben und darauf folgenden Tod (S. Cooper's Handb. der Chir. 2te Ausgabe. B. 1. pag. 368.).

1) Einem Manne, der einen so grofsen Kropf hatte, dafs er nicht, ohne Erstickung drohende Zufälle zu bekommen, im Bette, sondern stets auf einem Stuhle schlafen mufste, befreieten mehre Setacea von allen Zufällen. Der Kropf ward zwar bedeutend verkleinert, verging jedoch nicht gänzlich. Beispiele dieser Art könnte ich mehrere anführen.

2) Foderé räth die Arterien zu unterbinden, einen Einschnitt zu machen, die flüssige Materie auszuleeren, und das Feste durch Resolventia zu vertilgen. — Muralto (Ephemerid. nat. curios.) heilte vollkommen durch einen Einschnitt in eine weiche Stelle des Kropfes, und durch das Einbringen des Prefsschwamms. — Lemaire zu Cambrai spaltete einen Kropf, woran Fluctuation undeutlich zu fühlen war. Es flofs hie und da eine dunkle Feuchtigkeit ab. Mehre Scheidewände waren im Parenchyma. Die aufgeschnittene Höhle ward mit Charpie ausgefüllt. Es trat Eiterung ein und der Kropf verging gänzlich (v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 4. pag. 638.). — v. Graefe (Dessen und v. Walther's Journ. B. 2. H. 1. pag. 71.) machte in einen Kropf einen 3 Zoll langen Schnitt. Es strömte in grofser Menge eine dunkle, braunrothe, zähe, eiweisartige Flüssigkeit heraus, wornach die Geschwulst zusammenfiel. Nach dem Einlegen der Bourdonnets, und unter Eiterung gelang die Heilung am mittlern eingeschnittenen Theile binnen 4 Wochen so, dafs alle frühere Beschwerden verschwunden waren. Gegen die unberührt gebliebenen Auftreibungen ward die Jodinesalbe angewendet.

sind Blutungen zu befürchten, die sich indessen durch Umstechung leichter stillen lassen werden in einer Schnitt- als Stichwunde, wenn das Setaceum durchgezogen wird. Verliert sich auch bei diesem Verfahren die Geschwulst nicht ganz, so steht doch eine Verkleinerung bei fortgesetztem Ausstopfen mit Charpie zu erwarten. — Alle Verwundungen eines festen Kropfes sind indessen wegen Blutungen, Entzündung, wegen der Nähe des Larynx immer gefährlich, und auch jetzt, da wir über den glücklichen Erfolg anderer Mittel so viele Erfahrung gemacht haben, eher zu entbehren. — 4. *Unterbindung einer Arteria thyreoidea superior*, oder *beider*, um durch Verminderung des Bluthinströmens die Ernährung zu schmälern, wie das auch schon bei andern Afterorganisationen ausgeübt worden ist [1]. — W. Blizzard hat nach Burns [2]) Angabe die Unterbindung zuerst verrichtet. — v. Walther [3]) unterband am 3ten Junius 1814 die linke Thyreoidea und die rechte am 17ten Junius. Obschon die

1) Von diesem Standpuncte sind auch Diejenigen ausgegangen, die zuerst auf die Unterbindung dieser Arterien hindeuteten. — Lange (Dissertat. de strumis et scrophulis. Vitemb. 1707. pag. 16.) sagt: "Magis vero efficax esset sectio vel ligatura arteriae. Veterinarii hoc modo procedere dicuntur, et arteriam, quae ad tumores equorum defertur, abscindendo efficere, ut strumae evanescant. Jones (Abhandl. über den Procefs, den die Natur einschlägt, Blutungen zu stillen, übers. von Spangenberg pag. 80. 1813.) hat in dem Originale dieses Werkes, was 1805 herauskam, die Frage aufgestellt: "Kann dies Verfahren — nämlich Arterien zu unterbinden — nicht auch mit Vortheil in Fällen von Bronchocele — Thyreophyma — angewendet werden? — In der Anmerkung des Uebersetzers pag. 181. heifst's: "Nach meiner Ansicht würde die Unterbindung da passen, wo der Kropf aneurysmatischer Art ist". — Hodgson (Von den Krankh. der Arterien und Venen, übers. von Koberwein pag. 59.) sagt: "Von diesem Grundsatze ausgehend, hat man vorgeschlagen, dem Wachsthume der Geschwülste durch Verminderung des Blutzuströmens entgegen zu kommen, indem man die vorzüglichsten Arterien derselben unterbindet. Mit einigem Erfolge wandte W. Blizzard dies bei einem Kropfe an.

2) Observations on the surgical Anatomy of the Head and Neck, by Allan Burns. Edinb. 1811.

3) Neue Heilart des Kropfes. 1817. pag. 25.

Lage dieser Arterie bei'm Kropfe von der normalen, wegen der Vergröfserung der Schilddrüse abweicht, so nehmen bei der Lagenveränderung doch auch die Theile, die zu Wegweisern zur fraglichen Schlagader zu benutzen sind, daran zugleich Antheil, weil die Schilddrüse mit dem Larynx verbunden ist, weswegen ich die Beschreibung der normalen Lage der Thyreoidea superior vorausschicke: — *Lage der Arteria thyreoidea superior bei normaler Gröfse der Glandula thyreoidea.* Sie entspringt meistens von der Carotis communis, dicht unter ihrer Bifurcation, zuweilen aber auch von der Carotis externa selbst, und steigt, ehe sie zur Schilddrüse abwärts geht, mehr oder weniger bogenförmig aufwärts. Bei'm ersten Ursprunge liegt sie dem Zwischenraume zwischen dem Os hyoideum und der Cartilago thyreoidea, bei'm zweiten dem Cornu majus ossis hyoidei gegen über. — Bei ihrer oberflächlichen Lage unter dem Platysmamyoides, in dem Trigonum, vom Digastricus, dem innern Rande des Sternocleidomastoideus und dem äufsern Rande des Omohyoideus gebildet, findet man sie sehr leicht, ihr Ursprung mag seyn, welcher er wolle, wenn ein Schnitt am innern Rande des Sternocleidomastoideus, dem Cornu majus ossis hyoidei gegen über, angefangen und bis zur Cartilago thyreoidea herabgeführt wird. — Der Rand dieses Muskels darf weder aufgehoben, noch auswärts gezogen werden, sonst würde man die Bifurcation der Carotis communis, oder wol gar die Vena jugularis interna entblöfsen. — Mit 2 Pincetten, die eine vom Wundarzt, und die andere vom Gehülfen geführt, werden die Theile in der Wunde hervorgehoben, und zwischen diesen durchgeschnitten, was durch das Auseinanderziehen der Wundränder erleichtert wird. — Nach wenigem Trennen des Bindungsgewebes zeigen sich der Ramus laryngeus superior Vagi unter dem Cornu majus ossis hyoidei, und dunkle Venen, die auf die nahe Lage der Arterie hindeuten. — Dies sind die Vena facialis und thyreoidea superior, die in einen gemeinschaftlichen

Ast übergehen, der sich über beide Carotiden herüberschlägt, und sich in die Jugularis interna ergiefst. Die Vena thyreoidea geht hinter die Arteria thyreoidea superior weg und die Vena facialis kömmt an der innern Seite der Carotis anterior — externa — herab. Der gemeinschaftliche Ast und die Vena thyreoidea machen oberhalb der Arteria thyreoidea eine Bifurcation [1]). Aufserdem umgeben noch unbedeutende Venen die Arteria thyreoidea. — Das Lagenverhältnifs mehrer Muskeln ist bei der Operation von grofser Wichtigkeit, und richtet sich darnach, wie der Kopf gestellt wird, und ob die Ränder des Schnittes stark auseinander gezogen werden, oder nicht. — Praeparirt man bei nicht zurückgebogenem Kopfe, so bleibt das Trigonum enger, weil der Sternocleidomastoideus nicht rückwärts gezogen wird. Da das aber bei der Operation geschieht, so wird dasselbe weiter, und man kömmt so der Carotis näher. Wird der innere Rand des Schnittes nicht gegen den Larynx gezogen, so bleibt der Omohyoideus mehr auswärts, und der Thyreoidea superior näher. Im entgegengesetzten Falle und in der Richtung des Kopfes bei der Operation findet sich der Arterie zunächst und unterhalb des Cornu majus ossis hyoidei der Syndesmopharyngeus, dessen Fasern man daran erkennt, dafs sie schräg von vorn nach hinten — von innen nach aufsen — über das Ligamentum hyothyreoideum laterale herübergehen, welche man aber nur dann zu sehen bekömmt, wenn die Arteria und die Vena thyreoidea auswärts gezogen werden, oder die erste keinen starken Bogen, ehe sie abwärts geht, gegen den Larynx hin macht. — Findet beides nicht Statt, oder sind die Gefäfse ausgedehnt, so bedecken sie den gedachten Muskel, und es zeigen sich zunächst an der innern Seite derselben Muskelfasern, die mit

1) Siehe meine Icones ad illustrandam arteriarum ligandarum investigationem Tab. I. Fig. 3., die den Icon. myolog. beigegeben sind.

dem Cornu majus ossis hyoidei verbunden sind, und in gerader Richtung aufwärts steigen. Das sind die Fasern des Thyreohyoideus [1]). Sollte mehr einwärts — gegen den Larynx — praeparirt werden, so geht man über diesen Muskel weg, und kömmt zum *Omohyoideus*, dessen Fasern gebogen von aufsen nach innen zur Basis des Zungenbeins gehen, wo sie sich mit den, noch mehr einwärts liegenden, Fasern des *Sternohyoidei* verbinden [2]). So weit einwärts wird man sich indessen nicht verirren, wenn man immer in gerader Richtung unter der Spitze des Cornu majus ossis hyoidei bleibt, und sich nach dem *Syndesmopharyngeus*, oder nach dem mehr einwärts liegenden *Thyreohyoideus* richtet. — Oberhalb des *Omohyoideus* liegt die Arteria thyreoidea ganz frei, da ist sie nur vom Platysmamyoides bedeckt, und man bekömmt jenen Muskel bei einem Schnitt von 2-3 Zoll Länge, und bei'm Einwärtsziehen des innern Wundrandes gar nicht zu sehen. Bei'm Herabsteigen der Arterien, begibt sie sich aber unter den *Omohyoideus*, *Sternohyoideus* und *Sternothyreoideus* [3]), und geht bedeckt von ihnen zum obern Theil der Drüse, so dafs man sie bei der nun eingegangenen Verbindung der beiden ersten Muskeln unterhalb des Omohyoideus nicht unterbinden kann. — *Lagenverhältnifs der angeführten Theile bei'm Kropfe.* Der *Omohyoideus*, *Sternohyoideus* und *Sternothyreoideus*, welche über die Drüse herübergehen, werden, wenn diese sich vergröfsert hat, von ihr ausgedehnt, so dafs sie dieselbe, wie eine dünne Muskelscheide, umgeben [4]). Der *Omohyoideus* wird, da er von

1) Meine Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 2.

2) Ebendas. Fig. 2. und Fig. 1.

3) Meine Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 1.

4) v. Graefe fand den *Sternohyoideus* und *Sternothyreoideus* bei der Exstirpatio glandulae thyreoideae mit dem *Platysmamyoides* so breit ausgedehnt, dafs ein grofses Stück von ihnen, da sie der Operation sehr hinderlich waren, weggenommen werden mufste. — Nach v. Walther (Neue Heilart des Kropfes

aufsen nach innen geht, am beweglichsten ist, indem sein mittlerer Theil nur durch nachgiebiges Bindungsgewebe angeheftet, und am längsten ist, aufwärts geschoben. Je gröfser der Kropf ist, und je mehr er sich aufwärts ausgedehnt hat, desto mehr wird der Omohyoideus nach oben gedrückt. Je mehr der Kropf nach aufsen seine Richtung nimmt, desto mehr werden der *Sternocleidomastoideus* und die Carotis auswärts verschoben [1]. — Diese Lagenveränderung der Carotis hat zur Folge, dafs die Arteria thyreoidea auch auswärts, und mehr in die Länge gezogen wird, folglich von ihrer Biegung verliert. Diefs Verziehen und die Ausdehnung des Kropfes nach oben sind die Veranlassungen, dafs die Arteria thyreoidea superior nicht immer so oberflächlich liegen bleibt [2], was bei geringerem Auswärtsweichen der Carotis und bei wenigerem Aufwärtssteigen des Kropfes allerdings so ist [3]. — Da

pag. 35.) ist der *Omohyoideus* immer in die Höhe geschoben und angespannt. — Hedenus (v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 2. pag. 243.) fand bei der Exstirpation des Kropfes den *Sternohyoideus* und *Sternothyreoideus* sehr ausgebreitet, und wie ganz feine Muskelhäute die Geschwulst fest bedeckend.

1) Jameson (Rust's Magaz. B. 13. H. 2. pag. 347.) fand die Carotis communis indessen durch den Kropf, mit dem eine vom Nacken herkommende, unter die Carotis weggehende Geschwulst in Verbindung stand, so stark gegen die Oberfläche hingedrückt, dafs sie dicht unter dem *Platysmamyoides* lag, nicht allein deutlich pulsirte, sondern auch mit den Fingern hervorgezogen werden konnte. Die Thyreoidea liefs sich ebenfalls deutlich pulsirend unter der Haut fühlen, weil sie in Hinsicht ihrer Lage von der Carotis dependent ist.

2) Ich fand bei einem sehr grofsen, und sich bis zur Maxilla superior ausdehnenden Kropfe, wo die Carotis und die Vena jugularis interna so weit auswärts gedrückt worden waren, dafs erste hinter der letzten lag, die Thyreoidea ohne alle Biegung, lang gezogen unter der Jugularis hervorkommend und tief zwischen der Vena thyreoidea und facialis liegend.

3) So war's der Fall, als ich sie unterband (Meine neue Bibl. B. 4. St. 3. pag. 577.). — Im v. Walther'schen ersten Falle (Neue Heilart des Kropfes. pag. 26.) war das Aufsuchen der rechten Thyreoidea schwieriger, als das der linken. Die linke liefs sich schon nach dem Hautschnitt pulsirend fühlen, und der Schnitt ward an der pulsirenden Stelle gemacht, die rechte

die Vena jugularis interna nachgiebiger, als die Carotis, ist, so habe ich sie bei grofsen Kröpfen auch auf denselben liegend gefunden. Sie ward durch die Vena facialis und thyreoidea superior und durch das Foramen jugulare bögenförmig um den Kropf so oberflächlich herumgezogen, dafs sie bei'm Hautschnitt leicht hätte verletzt werden können. — *Operation:* — Indem der Kranke auf einem Tische, nach der entgegengesetzten Seite hingeneigt, liegt [1]), der Kopf von einem Gehülfen gegen die entgegengesetzte Seite hingehalten wird, stellt sich der Operateur, bei der Operation an beiden Seiten, auf die rechte Seite des Kranken, um den Schnitt von oben nach unten führen zu können, überzeugt sich, ob die Thyreoidea pulsirt, oder nicht. Pulsirt sie, so bilde man eine Hautfalte gerade auf der pulsirenden Stelle. Läfst sich das aber nicht, oder nicht deutlich wahrnehmen, so mufs man nach gewissen Regeln verfahren: — Mögen die Muskeln auch noch so sehr verschoben seyn, mag der Kropf auch noch so hoch aufwärtsgestiegen seyn, so bleibt die Arteria thyreoidea doch immer in der Gegend des Zungenbeins liegen. Beide befinden sich aber tief hinter einer nach aufsen stark hervorragenden und sich aufwärts vergröfsernden Drüse, so dafs die Arterie oft hinter dem Kropfe versteckt liegt. Selbst bei einem grofsen und sich bis zur Maxilla inferior hin erstreckenden Kropfe kann man das Zungenbein fühlen, über wel-

lag tiefer, war zum Theil vom Kropfe bedeckt, und aus ihrer Lage gedrückt. — Die Thyreoideae gibt Coates als ausgedehnt und stark pulsirend an. — Wedemeyer (Meine neue Bibl. B. 3. St. 2. pag. 190.) fand die rechte Thyreoidea so grofs, wie die Carotis communis und sichtbar pulsirend, die linke lag aber mit der Carotis tief hinter dem Kropf verborgen, so dafs das Pulsiren nicht gefühlt werden konnte. — Earle (v. Froriep's Notizen. B. 15. pag. 268.) konnte schon in einiger Entfernung das Pulsiren beider Schilddrüsenschlagadern sehen. Die rechte, fast so grofs, wie die Carotis, zeigte sich bebend, die linke war nur von der Gröfse der Radialis und pulsirte auch stark.

1) Obgleich viele den Kranken sitzen lassen, so kann er doch liegend ruhiger gehalten werden.

ches die Arterie nicht hinaus aufwärts gedrückt wird. Da die Arteria thyreoidea superior immer sich zum obern Theil des Lobus glandulae thyreoideae begibt, so bleibt sie auch hier, selbst bei dem gröfsten Kropfe, und wenn sie auch von der rückwärts gedrückten Carotis in die Länge gezogen worden, und dadurch gegen ihren Ursprung hin tiefer zu liegen gekommen ist, am oberflächlichsten liegen, und ist da am leichtesten aufzufinden. — *Hautschnitt:* — Hat ein Gehülfe den Kropf nach der entgegengesetzten Seite hingezogen, um dadurch die beabsichtigte Gegend zugänglicher zu machen, durchschneide man die Haut gerade auf dem innern Rande desjenigen Theiles des Sternocleidomastoideus der oberhalb des Kropfes sich befindet, und zwar dem Zungenbeine gegen über, nachdem man sich zuvor von der Lage desselben überzeugt hat, und führe das Messer 3 Zoll abwärts gegen den obern Theil des Kropfes hin. Hierauf lasse man die Wundränder auseinanderziehen, und praeparire mit Beihülfe zweyer Pincetten auf die nämliche Weise, wie bei'm Aufsuchen der Arterie ohne Kropf, wie's pag. 290. angegeben wurde, in der Wunde. Zuerst beabsichtige man weiter nichts, als den innern Rand des Sternocleidomastoideus frei zu machen, der ein sicherer Wegweiser ist. Diesen lasse man, ohne ihn aufzuheben, um die Carotis und Vena jugularis interna nicht zu entblöfsen, rückwärtsziehen. Sollte der *Omohyoideus* stark aufwärts geschoben worden seyn, so lasse man ihn mit dem innern Wundrande einwärtsziehen, und durchschneide ihn nicht [1]), wenigstens nicht gleich, indem er zur Arterie leitet. Oberhalb desselben liegt sie nämlich am freiesten, und da mufs sie auch unterbunden werden. Wollte man sie unterhalb des *Omohyoideus* unterbinden, so müfste man diesen Muskel nicht allein,

1) Von Walther (Neue Heilart des Kropfes pag. 35.) räth, den Omohyoideus, wenn er sehr angespannt auf dem Kropfe läge, zu durchschneiden.

sondern auch den daran liegenden Sternohyoideus und Sternothyreoideus erst durchschneiden, denn die Arterie ist bei ihrem Uebergange zum obern Theile des Kropfes von diesen Muskeln bedeckt, und sie bilden auf demselben eine breite Muskelscheide. Oben bleiben der *Omohyoideus* und der *Sternohyoideus*, wenn erster gleich aufwärts gedrückt seyn sollte, doch mit einander in Verbindung, so dafs zwischen ihnen nicht so leicht zur Arterie zu gelangen ist, wie oberhalb des Omohyoideus [1]). — Sollte der *Omohyoideus*, nachdem er als Wegweiser benutzt worden ist, indessen so angespannt liegen, dafs er das Aufsuchen der Arterie erschwerte, so kann man ihn auch durchschneiden. — Nach gemachtem Schnitte können das Zungenbein und das Pulsiren der Thyreoidea noch deutlicher gefühlt werden. — Das Os hyoideum bleibt auch dann der Gegenstand, nach welchem man sich, um zur Arterie zu gelangen, richten kann, wenn der Kropf bis zur Maxilla reicht. Der Schnitt wird dann freilich dem Unterkiefer näher am innern Rande des Sternocleidomastoideus angefangen werden müssen, so dafs man wol bis zum Venter posterior Digastrici und zur Glandula submaxillaris kommen kann [2]). — Zum Aufheben

1) Wenn von Walther (N. H. des Kropfes pag. 35.) sagt: "Es sey leichter, die Arterie zwischen dem *Omohyoideus* und ihrem Eintreten in die Drüse — das ist unterhalb dieses Muskels — zu unterbinden, als zwischen dem Omohyoideus und ihrem Ursprunge — das ist oberhalb dieses Muskels —", so gründet sich das wol darauf, dafs, wie ich sagte, die Thyreoidea bei nach aufsen geschobener Carotis in die Länge gezogen wird, wodurch sie, entfernt von ihrem Eintreten in die Drüse dann oberhalb des Omohyoideus tiefer zu liegen kömmt, und bei ihrem Eintritt in den Kropf oberflächlicher liegen mufs, jedoch unter den gedachten Muskeln. Zu berücksichtigen ist hierbei freilich, dafs diese Muskeln ausgedehnt und dünner geworden sind, und daher leicht auf der darunter liegenden Arterie zu trennen sind.

2) Zang (Rust's Magaz. B. 7. H. 2. pag. 317.) mufste zwischen dem Winkel des Unterkiefers und dem Kropf einen Querschnitt machen, so dafs die Glandula submaxillaris aufwärts gehalten werden mufste, weil der Kropf bis zum Kieferwinkel und bis zum Kinne reichte.

der Arterie fand ich Arnaud's stumpfen Haken passend, um die Ligatur mit der Pincette dann unterschieben zu können. — *Ist denn die Unterbindung Einer Arteria thyreoidea, oder sogar beider ohne alle Gefahr?* — Hat die Glandula thyreoidea post partum noch einen Nutzen, sollte derselbe wol in dem Verhindern eines zu starken Andranges des Blutes nach dem Hirne bestehen, der dann nach dem Abhalten von der Drüse um so stärker seyn mufste? Letztes möchte dadurch bestätiget werden, dafs nach der Unterbindung erfolgten: Kopfschmerzen, Anschwellen des Kropfes und des Halses, gröfsere Beschwerden bei'm Schlingen und Fieber, so dafs Aderlassen erfoderlich ward [1]. — Ein anderer Umstand, der wieder eine Berücksichtigung verdient, möchte wol eine sich bis auf die Luftröhre und auf die Lungen verbreitende mögliche Entzündung seyn [2].

1) Coates in den Med.-chir. Transact. Vol. X. P. 2. pag. 312. — Als Earle (Lond. med. and surg. Journ. Sept. — in v. Froriep's Notizen. B. 15. pag. 268.) die rechte Thyreoidea unterband, folgte dem Zusammenziehen der Ligatur sogleich heftiger Schmerz im Kopfe, dessen Fortdauer das Entziehen von 20 Unzen Blut nöthig machte. Ungeachtet einiger Erleichterung erfolgten doch viel Schläfrigkeit, und ein stärkeres Pulsiren der Carotis nach der Unterbindung, als vor derselben, verbunden mit Neigung zu Coma, so dafs noch das Ansetzen von 20 Blutegeln an die Schläfen nöthig ward. Wenn gleich diese Behandlung den besten Erfolg hatte, so ist doch nicht zu verkennen, das Blut sey nach der Unterbindung stärker nach dem Hirne geströmt. Nach der Unterbindung der Thyreoidea superior dextra, die v. Graefe bei der Friederike Ackermann verrichtete, der Er später den Kropf exstirpirte, entstanden: — ungestümes Andringen des Blutes gegen die Ligatur; heftiger Kopfschmerz, besonders auf der Seite, wo unterbunden worden war; stechende Schmerzen im Halse; Schlagen der Adern in der Wunde, und in der Geschwulst, und Brausen im Kopfe, was Alles fast drei Wochen lang andauerte. — Bei Zang's (Rust's Magaz. B. 7. H. 2. pag. 327.) Operirten fand sich im Schädel starke Ueberfüllung der Gefäfse. Am 4ten Tage nach der Operation war ein stumpfer Schmerz im ganzen Kopfe, mit Betäubung und Schwindel vorhanden gewesen.

2) Nach der von Zang (Rust's Magaz. B. 7. H. 2. pag. 327.) verrichteten Unterbindung fand man in der Brusthöhle: — starke Ueberfüllung der Gefäfse; mehre Unzen Serum, und an beiden Lungen Spuren vorhanden gewesener Entzündung. Hieraus deuteten schon manche Zufälle hin: — Gleich nach der Ope-

— Und endlich darf, wenn gleich das stärkere Andringen des Blutes nach dem Hirn, dem Abhalten des Blutes von der Drüse zufolge, auch nicht immer Hirnaffection veranlafst hat, doch nicht aufser Acht gelassen werden, dafs das in die Carotis schon bei manchen Kröpfen kräftigst eingetriebene Blut dem Obliterations-Procefs in der unterbundenen Thyreoidea hinderlich seyn, die Ligatur, ohne Verwachsung der Arterien - Wände abgehen und eine Blutung erfolgen könne [1]. — Berücksichtiget man die in der

ration Brennen, was sich bis zum Ohr erstreckte; gegen Mittag heftige Schmerzen; erschwertes Schlucken; Entzündungs-Geschwulst im Umfange der Wunde; gelbrother Harn; erschwertes Respiriren mit Hüsteln; Verbreitung der Geschwulst bis zum Kinn und zur Schläfengegend; nicht unbedeutende Geschwulst der Hälfte des Kropfes, wo unterbunden worden war; stechender Schmerz in der linken Schulter; Vermehrung des erschwerten Athmens und Schluckens; Röcheln; so beschwerliches Respiriren, dafs Erstickungs-Anfälle eintraten, und kaum Flüssigkeiten hinuntergebracht werden konnten; starkes, pfeifendes Röcheln, wie bei'm Croup; Delirium, ununterbrochener Reiz zum Husten; Vergröfserung des Kropfes. Tod am 9ten Tage nach der Operation, den Zang einer entzündlichen Reaction, wodurch Verengerung der Luftröhre herbeigeführt worden wäre, zuschreibt.

1) In dem Falle, wo Blizzard (Burns Bemerk. über die chir. Anat. übers. von Dohlhoff. pag. 189.) beide Thyreoideae unterband, folgten dem Abfallen der Ligaturen wiederholte Blutungen. — Professor Fritze in Prag (Hedenus Tract. de gland. thyreoid. pag. 256. Note 612.) erlebte nach der am 4ten Tage abgegangenen Ligatur eine nicht zu stillende Blutung, worauf der Tod erfolgte. — Zwei Tage nach Zang's Unterbindung (Rust's Magaz. B. 7. pag. 322.) erfolgte eine alle Verbandstücke durchdringende Blutung. Obgleich sie kalten Umschlägen wich, kehrte sie doch folgenden Tages wieder. — 11 Tage nach der Unterbindung der Thyreoidea superior dextra, die ich verrichtete (Meine neue Bibl. B. 4. St. 3. pag. 578.) fing's an zu bluten. Obschon anfangs Druck und kalte Umschläge wirkten, so spritzte 2 Tage darnach die Thyreoidea so stark, dafs ich die Carotis unterbinden mufste. Bei der Section fand sich: Die Carotis communis theilte sich in die Carotis cerebralis und Arteria thyreoidea superior, aus letzter entsprangen alle Aeste, die aus der Carotis externa hätten kommen müssen, die aber gar nicht da war. Die Ligatur war an die Thyreoidea ziemlich nahe an ihrem Abgange von der Carotis communis angelegt worden. Zwischen der Ligatur der Carotis und der Thyreoidea lag ein Blutpfropf, und auch einer in der Thyreoidea, der zwar durch weifse plastische Fäden anhing, jedoch ohne Obliteration. Die gegen die Oberfläche hingerichtete Wand der Thyreoidea war durch Absorp-

Note mitgetheilten unglücklichen Fälle nach der Unterbindung, die wirksamen Mittel, die wir gegen den Kropf jetzt kennen, und den Umstand, dafs die Zufälle bei'm Kropf doch nur selten so dringend sind, als dafs zu einem doch nicht ganz gefahrlosen Handeln geschritten werden dürfte, so möchte die Unterbindung der Thyreoidea doch wol grofse Einschränkungen erleiden, und nur im höchsten Nothfall zu unternehmen seyn. — Immer bleibt es denn doch auch zu befürchten, die Thyreoideae inferiores möchten so sehr die Blutzufuhr übernehmen, dafs nach der Unterbindung der beiden obern der Zweck nicht vollkommen erreicht werde. — Deshalb ist auch von Riecke [1]), Velpeau [2]) und Dieterich [3]) *die Unterbindung der Thyreoidea in-*

tion geöffnet, die hintere nicht, woran die Ligatur noch lag. Aus jener Oeffnung war das Blut gekommen. — Das rechte Hemisphaerium war auf der ganzen Oberfläche mit einem plastischen Exsudat überzogen, was sich auf dem linken Hemisphaerium nicht fand, allein hier waren alle Gefäfse sehr mit Blut überfüllt. — Dadurch wurden die nach der Unterbindung der rechten Carotis erfolgten Zufälle erklärlich, die ganz denen glichen, welche durch eine in plastische Exsudation übergegangene Hirnentzündung veranlafst werden.

1) Dissertat. Utrum funicl. umbilic. nervis polleat, add. est nova strumam arteriar. ligat. sanandi method. Tub. 1816. — Er empfiehlt, so zu verfahren, wie Eckoldt (Ueber das Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre pag. 152.) die Oesophagotomie macht. Es werden nämlich die Portio sternalis und clavicularis Sternocleidomastoidei von einander getrennt.

2) Abhandl. der chirurg. Anat. Liefer. 2. pag. 196. — Er macht am innern Rande des Sternocleidomastoideus einen Schnitt, schiebt die Carotis, ohne ihre Scheide zu öffnen, nach aufsen, die Glandula thyreoidea mit der Luftröhre nach innen, und den Omohyoideus nach oben, worauf die Arteria thyreoidea als ganz nahe am Omohyoideus liegend bezeichnet wird. — Diefs Verfahren, nach welchem die Arterie zwischen der Carotis und dem Kropf unterbunden werden soll — nämlich nachdem sie hinter die Carotis weggegangen ist und an der innern Seite derselben liegt, — ist durchaus nicht zu empfehlen, weil die Carotis von der vergröfserten Drüse bedeckt ist, beide oft so fest verbunden sind, dafs sie sich nicht so weit von einander trennen lassen, um so viel Raum zu gewinnen, als zur Unterbindung der Thyreoidea nöthig ist.

3) Das Aufsuchen der Schlagadern. 1831. pag. 95. — Er macht zwischen der Portio sternalis und clavicularis Sternocleidoma-

ferior vorgeschlagen worden [1]. — Am besten läfst sich diese zwischen dem innern Rande des Scalenus anterior und der Carotis auffinden. *Wird die Operation auf der rechten Seite gemacht, verfahre man auf folgende Weise:* — Der Kranke wird auf einen Tisch gelegt, der Kopf nach der linken Seite gehalten, der Operateur stellt sich auf die *rechte* Seite des Kranken, macht von oben bis auf's Schlüsselbein einen 3 Finger breit langen Schnitt durch die Haut und den Platysmamyoides gerade auf dem fühl- oder sichtbaren Zwischenraum zwischen der Portio sternalis und clavicularis Sternocleidomastoidei, welche ganz frei praeparirt werden, und durch einen Schnitt längs des Schlüsselbeins wird die *Portio clavicularis* abgetrennt [2], und auswärts gehalten. Nach Wegnahme des Bindungsgewebes, Fettes und einiger Drüsen zeigt sich die Vena jugularis interna am äufsern Rande der Portio sternalis Sternocleidomastoidei, und oberhalb des Schlüsselbeins die mit ihr zur Vena cava gehende Vena subclavia [3]. — Zuweilen ragt letzte oberhalb des Schlüsselbeins sichtbar hervor, zuweilen liegt sie hinter demselben versteckt, und dann liegt gewöhnlich oberhalb derselben entweder die Vena cephalica, oder auch eine transversa scapulae. Immer stofst man bei'm Praepariren auf ein dunkles Venen-Geflecht, gebildet von den Venis transversis colli, der Vena jugularis externa und transversa scapulae [4], was man mit dem Finger,

stoidei einen 2-2 1/2 Zoll langen Schnitt, trennt die Portio clavicularis auf einer Hohlsonde vom Schlüsselbeine, legt den Scalenus anterior blofs, und sucht die Thyreoidea inferior an dessen innerm Rande auf.

1) Velpeau sagt ausdrücklich pag. 196: "um die Atrophie der Glandula thyreoidea hervorzubringen".

2) Eine Hohlsonde unterschieben, ist nicht nöthig.

3) Beide Venen bilden eine Vförmige Gestalt. Die Zuspitzung derselben geht in die Vena cava über. Sind diese Venen ausgedehnt, so bedeckt der V zum Theil den Scalenus anterior. Siehe meine Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 4. 6. 7.

4) Meine Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 3. 12. 13. 14.

oder dem Scalpellstiele auf die Seite schieben kann. Sollten diese Venen indessen verletzt worden seyn, müssen sie gleich unterbunden werden, um sich durch das Bluten den Zugang zu der Arterie nicht zu erschweren. — Man hat vor allen Dingen den Scalenus anterior als Wegweiser zur Arteria thyreoidea inferior sichtbar zu machen. Zu diesem Ende mufs ein Gehülfe mit dem Finger die Vena jugularis interna, die Carotis, den Nervus vagus und den Kropf nach der linken Seite — nach innen — ziehen [1], und ein anderer mit dem Finger die Vena subclavia abwärts drücken. — Um den Scalenus anterior frei zu machen, darf man sich der Klinge nicht zu sehr bedienen, sondern man streicht, nachdem man sich von seiner von oben nach der ersten Rippe hin angespannten Lage mit dem Finger überzeugt hat, entweder mit diesem, oder mit dem Scalpellstiele längs seines Laufes auf und abwärts, um nicht die über ihn quer herübergehende Arteria transversa scapulae zu verletzen, mit welcher manchmal gleichen Lauf nimmt die Arteria transversa colli, und zuweilen sogar die Dorsalis scapulae. Da der quer über den Scalenus anterior nahe am Schlüsselbeine herübergehende Omohyoideus hinderlich ist, so wird er aufwärts gedrückt. Bei'm Entblöfsen des Scalenus anterior ist auch noch der Nervus phrenicus zu berücksichtigen, der von oben nach unten und von aufsen nach dem innern Rande dieses Muskels läuft, und dann in die Tiefe hinter die Vena subclavia tritt. — Ist der Scalenus anterior sichtbar gemacht worden, so trenne man nicht an seinem äufsern Rande, sonst legt man die Arteria subclavia und die Aeste des Plexus brachialis frei, sondern man bleibe an seinem innern Rande. Hier findet man die Arteria subclavia gebogen, ehe sie unter den Scalenus anterior hinunter tritt. Abwärts von ihr, ehe sie

1) Meine Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 5.

sich unter diesen Muskel begibt, geht von ihr ab die Mammaria interna, und aus ihrer obern Wölbung kömmt die Thyreoidea inferior hervor. Weder diese noch die Subclavia, noch den innern Rand des Scalenus anterior bekömmt man bei'm Kropf zu sehen, bevor dieser nicht mit der Vena jugularis interna nach der linken Seite — nach innen — hingeschoben worden ist, aber den Phrenicus kann man schon vor dem Verschieben dieser Theile wahrnehmen. Sind die gedachten Theile einwärts geschoben worden, so findet sich die Arteria thyreoidea inferior nahe am innern Rande — mehr, oder weniger — des Scalenus anterior, ehe sie sich zum Kropf begibt. Man kann in dieser Gegend das Bindungsgewebe mit der Pincette fassen, hervorziehen, und behutsam durchschneiden, oder die Arterie auch isoliren durch das Verschieben desselben mit dem Messerstiele oder dem Finger. Um das Gefäfs nicht vom Scalenus zu entfernen, darf man nicht quer über dasselbe herüber- sondern auf- und abwärtsstreichen. In den meisten Fällen entspringen aus der Arteria thyreoidea inferior die Transversa scapulae, Transversa colli, und Cervicalis adscendens. Die Transversa scapulae geht auch dann zunächst am Schlüsselbeine, und die Transversa colli weiter von demselben entfernt quer über den Scalenus anterior herüber, wenn sie nicht hinter diesem Muskel liegt. Die Cervicalis adscendens steigt entweder auf dem Scalenus anterior, oder dicht an dessen innerm Rande, aufwärts. Die Thyreoidea inferior befindet sich weiter vom innern Rande des Scalenus anterior entfernt, als jene. Diefs dient dazu, beide letzten Arterien nicht mit einander zu verwechseln, wobei auch noch zu berücksichtigen, dafs die Cervicalis adscendens in gerader Richtung aufwärts steigt, und von geringerem Caliber ist, und die Thyreoidea gebogen einwärts läuft, gröfser ist, und sich bewegt, wenn der Kropf angezogen wird. Zwischen der Cervicalis adscendens und der Thyreoidea, aber tiefer als beide, und mehr nach aufsen, als die Thyreoidea, liegt die Vertebra-

lis. — Ist die Arterie entblöfst worden nahe am innern Rande des Scalenus anterior, führe man den Faden um sie [1]). — Es frägt sich, ob der Kropf ein Uebel von so hoher Wichtigkeit sey, dafs deswegen eine solche Operation, die eine sehr genaue Localkenntnifs erfordert, zu unternehmen sey? Ich habe das Gefäfs sehr oft an Leichen auf die beschriebene Weise aufgefunden. — *Diese Operation auf der linken zu verrichten*, hält Dieterich für höchst schwierig wegen des *Ductus thoracicus*. Diese Besorgnifs kann ich nicht theilen, sobald man nur die Arteria thyreoidea inferior nicht zu nahe an ihrem Ursprunge, sondern mehr oben, näher an ihrem Eingange in den Kropf unterbindet [2]). — 5. *Exstirpatio glandulae thyreoideae:* — Besser ist's den Kranken liegen, als sitzen zu lassen. Ein Kreuzschnitt ist einem ovalen oder Längeschnitte vorzuziehen, weil dieser der wichtigen Gefäfse wegen mehr Raum gewährt. Um Blutungen aus den 4 Schilddrüsenschlagadern zu verhindern, lege man die oberen frei, unterbinde jede mit 2 Ligaturen und durchschneide sie zwischen denselben. Diefs läfst sich sehr leicht nach dem Trennen der Haut von der Drüse ausführen [3]). Hierauf trenne man die Geschwulst von oben nach unten, wobei sie stark angezogen werden mufs, um sie von den Carotiden und den Jugularvenen zu entfernen. Diese vermeidet man am besten, wenn man die Schnitte stets gegen die Geschwulst richtet, indem nach dem Durchschneiden des Bindungsgewebes auf derselben das tiefer liegende nachgibt, und der Kropf so nach und nach entwickelt wird, ohne nöthig zu haben, mit

1) Der erste Act der Operation ist auf Tab. I. Fig. 4., und der zweite auf Tab. I. Fig. 5. meiner Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. dargestellt worden.

2) Siehe meine Icones angiol.

3) Bei der Exstirpation, die ich verrichtete, fand ich nicht die mindeste Schwierigkeit dabei.

dem Messer sich den Gefäfsen zu nähern. Wo's geht, trenne man mit den Fingern, oder dem Messerstiele. Das Schwierigste ist die Unterbindung beider untern Schilddrüsenschlagadern. Wenn diese nur unterbunden werden können bei sitzenbleibendem Kropfe zwischen dem innern Rande des Scalenus anterior und der Carotis, so kann das hier von der Wunde aus zwischen dem Kropfe und der Carotis geschehen, weil der von oben nach unten frei gemachte Kropf seitwärts gezogen, und die Carotis am innern Rande des Sternocleidomastoideus auswärtsgedrückt werden kann. Beide Gefäfse dürfen noch weniger, ehe sie zwei Mal unterbunden worden sind, durchgeschnitten werden. Die Omohyoidei hindern in ihrer angespannten Lage zu sehr, und müssen daher getrennt werden. Das Nämliche gilt von den Sternohyoideis und Sternothyreoideis, weil sie, wie eine Muskelscheide, den Kropf umgeben. — Die Operation darf nur unternommen werden, und die angegebenen Regeln sind nur ausführbar, wenn der Kropf beweglich ist. Sie bleibt aber dennoch ein höchst gefährliches Unternehmen, wozu nur die dringendsten Respirations-Beschwerden auffodern dürften, und es früge sich, ob es nicht gerathener wäre, zuerst beide oberen Thyreoideae, und wenn diefs nicht hinreichte, die eine untere, und später die zweite zu unterbinden, um auf diese Weise ein Tabesciren zu veranlassen. — Wenn gleich die Exstirpation mit Erfolg gemacht worden ist [1]), so gibt's doch auch bei der seltenen

1) Eichenberg, ein Schweizer, exstirpirte ohne bedeutende Blutung. Wenn es gleich heifst, nach der Operation seyen der Larynx und die Luftröhre zu sehen gewesen, so ist doch zu bezweifeln, ob die exstirpirte Geschwulst die Glandula thyreoidea war (Ephemerid. med. physic. germanic. academ. natur. curios. Decur. 2 ann. quint. pag. 453.). — Freytag der Vater, (Epistol. gratulatoria de gland. thyreoid. exstirpatione in Weiz neuen Auszügen aus Dissertationen. B. 9. pag. 66.) exstirpirte einem 18jährigen Mädchen eine Geschwulst, fast so grofs, wie ein Gänseei, die sich leicht bis zum Sternocleidomastoideus schieben liefs. Die Blu-

Anzeige dazu Fälle genug, in welchen sie unglück-

tung war ziemlich stark. Ein tief liegendes Gefäfs mufste unterbunden werden, was für die rechte Arteria thyreoidea gehalten wurde, zum Beweise, die Geschwulst sey die Schilddrüse gewesen, woran ich zweifele. — Desault durchschnitt einige Fibern vom Sternohyoideus und Sternothyreoideus, löfste die Geschwulst vom Sternocleidomastoideus, liefs sie durch einen Haken auswärtsziehen, unterband die oberen Thyreoideae, ehe sie durchgeschnitten wurden, trennte die hintere Seite, und unterband auch vor dem Durchschneiden die untere Thyreoidea. Heilung der Wunde binnen 34 Tagen. — Der Sächsische Regimentschirurg Kergel (Bernstein's Handbuch. B. 1. 1818. pag. 752.) mufste 11 Arterien unterbinden. — Hedenus (v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 1. pag. 237.) hat 6 Mal glücklich die Exstirpation gemacht, wozu Er sich veranlafst fand, weil zu fürchten war, die Kranken möchten ersticken. In dem Falle, wovon Er die Operation beschreibt, reichte der Kropf bei einem 21jährigen Manne vom Zungenbeine bis zum Brustbein. Der Kropf drückte beide Sternocleidomastoidei nach hinten, war bei gerader Haltung des Kopfes beweglich, bei'm Rückwärtsbiegen desselben aber weniger, drückte die Luftröhre zusammen, so dafs ein beschwerliches, röchelndes Athmen entstand, und Suffocation zu befürchten war. Im Liegen ward über die ganze Geschwulst ein Längenschnitt gemacht, bei'm Versuch, die ausgebreiteten Sternohyoidei und Sternothyreoidei von dem Kropfe zu trennen, schwitzte viel Blut aus, wefswegen diese 4 Muskeln oben und unten quer durchschnitten wurden, wodurch nach der Heilung die Bewegungen des Kehlkopfs nicht gestört wurden. Die Carotiden, die fest mit der Geschwulst verbunden waren, wurden von ihr getrennt, hierauf die obern und untern Schilddrüsenschlagadern blofs gelegt, unterbunden und durchgeschnitten. Dessenungeachtet mufsten doch noch 40 bedeutende Arterien unterbunden werden. In der Gegend der Grundfläche des Kropfes zeigten sich noch eine Menge Arterien, so grofs wie eine Radialis und Digitalis. Da der Operirte schon ziemlich viel Blut verloren hatte, so ward, um noch mehr Blutverlust zu verhindern, der Kropf hervorgezogen, hinter demselben eine Ligatur angelegt, und die Trennung desselben vollendet. — v. Graefe (Hedenus Tractat. de gland. thyr. pag. 279.) exstirpirte zuerst die rechte Hälfte des Kropfes. Es wurden die obere und untere Thyreoidea entblöfst und unterbunden. Der Kropf war mit dem Larynx, der Luftröhre, der Speiseröhre, der Carotis und den gröfsern Nerven verwachsen. Die andere Hälfte des Kropfes konnte nicht gleich exstirpirt werden, weil die Operirte von so heftigen Zufällen ergriffen wurde, dafs sie dem Tode nahe war. Ueberhaupt mufsten 53 Arterien unterbunden werden. — Gooch (Medic. and chirurg. observat. pag. 136.) liefs 8 Tage hindurch die Wunde comprimiren, wodurch die Blutung gestillt, und die Operirte gerettet wurde. — Der vordere Theil eines Kropfes wurde so nahe, als möglich, an dem hintern nach einem Kreuzschnitt durch die Haut abgeschnitten, weil die Carotiden mit der hintern Wand der Geschwulst

lich ablief [1]). Wenn gleich die 4 Thyreoideae vor dem Durchschneiden unterbunden werden, so geht doch, ehe man dazu kömmt, schon viel Blut verloren. Aufserdem ist die Operation auch noch der Nerven - Verletzung wegen sehr gefährlich. — Ein Kropf, der sich weit nach unten erstreckt, erhöht die Gefahr bei der Exstirpation noch dadurch, dafs die Aeste der Subclavia verletzt werden können. Ich habe grofse Kröpfe in fester Verbindung mit der Arteria innominata gefunden [2]). Eine 5te Arteria thyreoidea geht auch wol vom Arcus aortae, oder von der Anonyma ab, und liegt auf der Luftröhre.

verwachsen waren. Das Zurückgebliebene ward durch Aetzmittel zerstört (Theden's neue Bemerk. Th. 2. pag. 112.).

1) 1596 blieb ein 10jähriges Mädchen, dem ein unbesonnener Empiriker den Kropf zu exstirpiren versuchte, unter der Operation, und der Operateur ward ins Gefängnifs gesetzt. (G. Fabricii Hildani opera. pag. 216. observ. 35.). — Albucasis führt an, die grofsen Halsgefäfse seyen durchgeschnitten worden, und der Operirte habe sich verblutet. — Gooch (Med. and chirurgic. Observat. pag. 134.) berichtet, die Operirte sey 8 Tage nach der Operation gestorben, weil die Blutung so heftig gewesen war, dafs man von der Operation habe abstehen müssen. — Klein (v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 1. H. 1. pag. 120.) exstirpirte einem 11jährigen, taubstummen Knaben einen Kropf, der auf der linken Seite von der Kinnlade anfing, sich bis hinter das Ohr erstreckte, die ganze linke Seite des Halses einnahm, und bis zur dritten Rippe reichte. Die Gefäfse lagen fingerdick auf der Geschwulst. Schon nach dem Hautschnitt war über ein halbes Pfund verloren gegangen. Die Geschwulst ward von unten nach oben, theils mit dem Messer, theils mit dem Finger, und theils mit dem Messerstiele aus der Tiefe herausgeschält. Das war binnen 1 1/2 Minute vollbracht, und das Kind war todt. Der Tod ward einem Schlagflufs, bedingt durch Schrecken, zugeschrieben. — Alle diese Fälle wurden ohne vorherige Unterbindung der Schilddrüsenschlagadern gemacht, und können insofern gegen die Operation nichts beweisen. — Ich legte beide Thyreoideae superiores frei, unterband jede zwei Mal, und durchschnitt sie zwischen den Ligaturen, trennte nun den Kropf von der Luftröhre und den Carotiden, und führte um den übrigen untern Zusammenhang eine Ligatur. Alles ging vortrefflich, der Operirte hatte fast gar kein Blut verloren. Am 13ten Tage nach der Operation schofs aber plötzlich das Blut so heftig aus der Wunde, dafs ich schnell den Kropf abschnitt, und zur Unterbindung schritt. Aber während ich damit beschäftigt war, starb der Operirte schon.

2) Dasselbe führt auch Burns an (Bemerk. üb. die chir. Anat. pag. 212.).

d. *Geschwülste, bedingt durch das Bildungsgewebe der Gefäfswände.*

1. *Tumor cysticus sanguinolentus — Staphyloma arteriae — Aneurysma.* —

Genesis: — Dadurch, dafs ich mich der Benennung "*Tumor cysticus sanguinolentus*" bediene, drücke ich schon eine genetische Begriffsbestimmung aus, welcher zufolge durch das bildende Gefäfsgewebe der Arterienhäute — Vasa vasorum — ein Continens für die vom Flufsbette abweichende Strömung des Blutes gewonnen wird. — Ist die Cystis der Balggeschwülste durchaus ein Neugebilde, so liegt darin zwar ein Unterschied, dafs die Cystis der Pulsadergeschwulst anfangs allein, und später nur zum Theil von schon vorhanden gewesenen Gebilden ausgeht, eine partiell metamorphosirte Arterienwandung ist, in die das Lumen des Gefäfses mündet, wie in einen anastomosirenden kurzen Canal, jedoch, weil dem aus der Strömung gewichenen Blute kein Ausgang gestattet wird, ein *Diverticulum occlusum* ist [1]). — Sonach setzt die Genesis eines Divertikels von dieser Art eine der Balgbildung ähnliche Vorbereitung in dem Gefüge der Arterienwand voraus, indem sich eine erworbene partielle Arterien-Ausbeugung nicht bei regelmäfsiger Cohaerenz des Gefüges, sondern nur unter der Bedingung einer *Cohaesions-Verminderung* denken läfst. Diese könnte durch vermehrte, direct eingetretene, Absorption — räumliche Aufsaugung, regressive Ernährung, *Atrophie* —, oder durch indirect erfolgte, durch Entzündung bedingte, Aufsaugung — Ulceratio — oder durch ein Mollesciren — *Rarefactio* — veranlafst werden. — Gegen die erste Art des verminderten Zusammenhanges möchte sich schon der Umstand bezweifelnd erheben, dafs dergleichen Geschwülste sehr

1) Der Form nach hat das Aehnlichkeit mit dem Diverticulo intestinorum spurio, und vero, welches letztere in Beziehung auf Formation des Darmcanals in der Vesicula intestinalis wichtig ist.

oft zu circumscript an den Blutröhren vorkommen, oft mit einem engen Halse — Stiel — wie aufgepflanzt von der Wandung ausgehen [1]. — Begreiflicher ist dagegen die zweite Entstehungsart. — Sehen wir uns aufser der Analogie mit den Balggeschwülsten noch nach ähnlichen pathologischen Er-

1) Scarpa (Ueber die Pulsadergeschwülste, übers. von Harles, Cap. 5. pag. 38.) leugnet zwar bei Aneurysmen-Bildung die Möglichkeit einer Ausdehnung aller Häuté nicht, berücksichtigt dabei aber nicht eine durch Entzündung bedingte organische Umänderung, sondern glaubt, dazu sey schon ein *erschlaffter* Zustand genügend. — Harles meint (die gedachte Uebersetzung pag. 333.): "die Dispositio oder Diathesis aneurysmatica bestehe in einer ungewöhnlichen *Atonie*, Elasticitäts-verminderung, enormen Schwächung der Muskelkraft der Arterienwandung. — Wollte man auch eine atonische Dehnbarkeit statuiren, so möchte es schwer halten, dafür causal-Momente aufzufinden. Wenn Er pag. 333. dahin gewisse Gewerbe, Lebensweise und Nahrungsmittel rechnet, so ist doch nicht einzusehen, warum diese das Gefäfssystem so partiell atonisiren sollten. Bei Schlaffheit der Fasern steht zu erwarten, alles sey unter diesem Vitalitäts-Stande mit einander im Einklange, eine schwächere Propulsivkraft des Herzens sey der Energie der Gefäfswandung adäquat. Findet sich auch unter einem solchen Zustande an vielen Stellen des Schlagadersystemes Arterienschlaffheit, ist die Aorta adscendens, oder arcuata auch an Leichen alter Menschen über die gesetzmäfsige Röhren-Weite, selbst über das Doppelte (Meckel's Handb. d. pathol. Anatomie. B. 2. Abth. 2. pag. 241.) ausgedehnt, so ist die Cohaerenz doch so, dafs die ausdehnende Gewalt es nicht bis zur Rhexis bringt, wenn die Häute nicht mürbe — zum Aneurysma praedisponirt — geworden sind. — Ist nach Vernichtung einer gröfseren Röhre der collateral-Kreislauf vicariirend geworden, so vermag die nun gegen die collateral-Arterien verstärkt anschiefsende Strömung sie zwar auszudehnen, aber doch nicht zu zerreissen. Zählt Harles pag. 333. zur Begründung einer atonischen Dehnbarkeit und Contractibilitäts-Verminderung gewisse Krankheitsreize, so ist es wol richtiger, dies nach dem Gesetze der Metastasen zu erklären, und sonach wäre der Act bei dem gegen die Regelmäfsigkeit in Anspruch genommenen Organe eine entzündliche metastatische Reaction, und in Beziehung auf Bildung einer Sinuosität eine Auflockerung, ohne welche keine Inflammatio denkbar ist. — Atonie — languor, infirmitas, remissio fibrarum — drückt gerade das Entgegengesetzte aus, besteht nämlich in einem nicht adäquaten Stoffwechsel, begründet durch eine die Zufuhr des Erhaltungsmaterials überwiegende Abfuhr unter der Form von Abmagerung. Die Wände der aneurysmatischen Sinuosität befinden sich aber nicht in einem atrophischen, sondern vielmehr in einem kranken hypertrophischen Zustande, wenn gleich Atrophie hinzutreten kann, nachdem die Geschwulst schon formirt worden ist.

eignissen um, so finden wir wesentliche Gleichheit zwischen dem Aneurysma und dem *Staphyloma corneae.* — Könnten wir bei diesem Vergleiche die Beer'sche Ansicht theilen, "ein Staphyloma corneae werde durch ein Mifsverhältnifs zwischen Absonderung und Einsaugung des Humor aqueus begründet, wobei die Absonderung fortgehe, die Resorption aber cessire, die Cornea folglich durch die zu sehr angesammlete Flüssigkeit über ihre Grenzen hinaus hervorgetrieben werde", so wäre die Analogie schon gefunden. — Was nämlich das Contentum der vordern Augenkammer veranlafste, das bewirkte bei den Arterien das Blut. — Eine solche genetische Entwicklung wird indessen schon durch die Bildung eines *Staphyloma corneae partiale* widerlegt, indem es nicht denkbar ist, ein in einer geschlossenen Höhle stehendes Fluidum dehne engbegrenzt eine in ihrer Structur übrigens vollkommen gesunde Wandung sackförmig aus, was noch weniger von einer fliefsenden Flüssigkeit — dem strömenden Blute — zu erwarten ist. — Wie aber überall engbegrenzte Productions-Umänderungen bei entzündlicher circumscripter Auflockerung vorkommen, so wird's auch unter diesem Vorgange erklärlich, wie eine kleine Stelle auf einer übrigens gesunden Cornea, und eben so einer Blutröhre in einen Sinus ausgedehnt werden könne. — Wie nun kein Staphyloma corneae ohne Entzündung entstehen kann, so ist diese auch eine unerläfsliche Bedingung zum Formiren eines Aneurysma. — Eine Entzündung, die Sinuositäten an Röhren begründet, mufs eine solche seyn, wobei eine nicht so ganz schnell vorübergehende Auflockerung Statt findet, und diefs ist diejenige, die sich mehr durch die Frucht, wie durch die Blüthe manifestirt, folglich eine Inflammatio chronica. — Es sind demnach 2 Stadia anzunehmen: — 1. ein *Stadium Opportunitatis — inflammatorium*, das der *Praemisse*, und 2. ein *Stadium Formamenti.*

Erstes Stadium — Stadium Opportunitatis —.

Bei'm Zergliedern findet man Folgendes: — 1. Die innere, in der Regelmäfsigkeit angespannt liegende, glatte seröse Membran gleicht sich in ihrem *ganzen Umkreise* durchaus nicht mehr, sondern ist locker, runzlich, von so weicher Textur, dafs sie einer Schleimhaut gleicht [1]), von gelblich marmorirtem Aussehen, im frischem Zustande von dunkelrother Farbe. Erstes ist das wichtigste Characteristicum von einer Arterien-Entzündung, indem die Röthung auch durch Absorption des Blutes begründet seyn kann. Selbst Ueberfüllung vom Kreislauf her, beweifst nichts. — Wenn gleich der Procefs immer an der innern Membran beginnt, so steht wohl zu erwarten, die kreisförmige Muskellage sey durch den Entzündungsprocefs mit ihr verschmolzen, und identificirt, und obgleich sie bei der Auflockerung ganz deutlich zu sehen ist, so sieht man sie doch nicht immer bei'm Aneurysma [2]). Die fibröse Haut zeigt sich so wohl an ihrer innern als auch an ihrer äufsern Fläche weifs, indessen scheint ihre Textur doch auch locker geworden zu seyn. Je lockerer die Arterie sich anfühlen läfst, desto weniger finden sich das gelblich Marmorirte, und die Knochenschuppen. Letzte fand ich dann nur sehr sparsam, hin und wieder zerstreuet, dagegen im sehr aufgelockerten Zustande schon kleine Ulcera [3]). — 2. Diese chronisch entzündliche Prämisse kann auch die Richtung zur Bildung mancherlei Afterproducte — der Tuberkeln, eine atheromatöse Masse enthaltend, woher das gedachte gelblich

1) Ich besitze Präparate, wo man eine Aorta adscendens für eine aufgeschnittene Vagina halten könnte.

2) Donald Monro (Essays and observat. phys. and litter. Vol. III. pag. 178. Explicat. of tabl. first. pag. 194. und 195. Tab. I. Fig. 5. 6. 9.) und Scarpa haben indessen bei ausgebildeten Aneurysmen die kreisförmigen Muskelfasern dargestellt.

3) Die Geschwüre hatten Ränder mit Fransen, und glichen denen, die Hodgson (Koberwein's Uebersetz. Tab. I.) hat abbilden lassen.

Marmorirte rührt, der Verknorpelungen, Knochenschuppen, Knochenschalen — nehmen, so dafs die glatte innere Haut schon früh ihre Elasticität verliert, rauh — scabrös — und so brüchig wird, dafs sie sich flockig ablöfst, oder mit der Pincette in Lamellen abziehen läfst, oder kann auch in regressive Processe — in *Ulceration* — übergehen. Folgt diese, so trennt sich die Bedeckung von den gelblichen Tuberkeln, die atheromatöse Materie läfst sich herausgraben, und es bleibt eine Grube zurück, die sich durch fortschreitende verschwärende Aufsaugung zum gröfsern Geschwür bildet, oder es entstehen kleine Abscesse, die denselben Ausgang nehmen. — Umwandlungen der Art werde ich zum Standpunct der Formirung des Aneurysma im Scarpa'schen Sinne später benutzen. — Gewinnt 3. nach gewordener Auflockerung die Plastik, so kann's auch zur Condensation kommen, wobei die Knorpel- und Knochenbildung der Röhre eine solche Derbheit gibt, dafs sie der Strömung sogar mehr Widerstand zu leisten vermag. Diefs ist eine Incrustation in der ganzen Circumferenz — Arterien-Verknorpelung und Verknöcherung ohne Erweiterung —[1]).

1) Knochenconcremente, die an Arterien im hohen Alter vorkommen, sind nicht Producte einer Entzündung, denn sie entstehen ohne alle bemerkbare Ausdrücke und nur in der Lebensperiode, wo Ablagerungen häufig sind. Hat zwar Penada (Saggio di osserv. cet. in Padova) die Arterien bei einem jungen Manne, und Joung (Hodgon's Krankh. d. Art. u. Ven. übers. von Koberwein. pag. 45. Note *.) die Arteria temporalis bei einem Kinde von 15 Monaten in einen vollkommenen Kalkcylinder umgewandelt gefunden, so sind das seltene Ausnahmen. — Wie sich die Gichtknoten bilden, so erfolgt eine unvollkommene Osteogenie, indem das an phosphorsaurer Kalkerde abundirende Blut der Alten sich an die mit dem Periosteo externo verwandte Fascia cylindracea fibrosa arteriarum, nachdem die Knochen schon damit übersättigt sind, wendet. Auf einem solchen Boden, der zwar mit dem, welcher vollkommene Früchte trägt, Structur-Aehnlichkeit hat, wachsen indessen nur Schuppen, Schalen, ähnlich dem blätterigen Baue der Substantia corticalis, ohne alle Spuren von einem Mark absondernden Gefüge, als wolle die Fascia cylindracea sich in eine Corticalsubstanz umwandeln. — Nachdem sich in der atheromatösen Masse der Arterienwandungen phosphorsaurer Kalk gefunden hat, so dürfte diese wol für den Grundstoff genommen werden. — Bestätigung davon findet man auch bei

Zweites Stadium — Stadium Formamenti —.

Der Standpunct, von welchem ich bei der Entwicklung des Mechanismus, nach welchem sich Aneurysmen bilden, ausgehe, ist *zweifach*: — *einmal* die *Structur* der Arterienhäute in der Norm; — *zweitens* die *Umwandlung* derselben in dem *Stadio Opportunitatis.* — 1. *Structur* der Arterien in der *Norm:* — Wenn gleich über die Zahl der Häute die Meinungen verschieden sind, so läfst sich doch wol ein Uebereinkommen treffen, sobald man die Erscheinungen nach dem Durchschneiden einer gesunden Arterie berücksichtigt: — Da sich hiernach beide Enden retrahiren, und Längenmuskelfasern nicht existiren, so mufs dies einer Elasticität zugeschrieben werden. Wie nun fibröse Gebilde elastisch sind, so ist ein solches der Arterie auch nicht abzusprechen. Bei'm Zergliedern der Arterien aufserhalb der geschlossenen Höhlen findet man nach dem Wegnehmen solcher Gebilde, die mit der Pincette auf dem äufsern Umkreis der Arterie zu fassen, aufzuheben, und lagenweise wegzunehmen sind, ein weifses, glattes, derbes, festes, der von der Conjunctiva entblöfsten Sclerotica, ähnliches Gebilde, was sich mit der Pincette nicht so leicht fassen, und aufheben läfst. — Diesem ist das elastische Zurückspringen zuzuschreiben. — Wollen wir dies für eine Tunica fibrosa nehmen, so kommen 3 eigenthümliche Häute heraus. — Wollen wir die Arterien für Röhrenmuskeln nehmen, so läfst sich auch, ähnlich der fibrösen Fascia der willkürlichen Muskeln — der Fascia lata femoris — dies Gebilde Fascia cylindracea fibrosa arteriae nennen, und sonach blieben nur 2 eigenthümliche Häute — die muscularis und die

Meckel (Handb. der pathol. Anat. B. 2. Abth. 2. pag. 186.) "Der Knochenbildung — bei verknöcherten Arterien — scheint immer die Ergiefsung einer flüssigen Substanz voranzugehen". Pag. 185. heifst's: "Es bildet sich eine Höhle in der Mitte der Anschwellung, die sich mit einer gelblichen, breiähnlichen Flüssigkeit anfüllt, in welcher Körnchen, und zuletzt Knochen zu fühlen sind.

intima, serosa. — Eine zweite Erscheinung an einer durchgeschnittenen Arterie ist eine solche Contraction, dafs sich das Lumen mit schmäler werdendem Blutstrahle verengt, und sich bei kleinen Arterien mit aufhörender Blutung wol gänzlich schliefst. — Dies setzt ein kreisförmiges Muskelstratum voraus, was unleugbar existirt, und sich an einer schon aufbewahrten Arterie durch das Voneinanderziehen mittelst zweier Pincetten leicht darstellen läfst. Das eine Stratum circulare bleibt mit der Fascia cylindracea, und das andere mit der Tunica intima in Verbindung, unter welchem letzteren die glatte — seröse — Tunica intima liegt, woran Flächen - Ausschwitzung und Ausscheidung aus dem Blute vorgehen. — Das Hineinziehen dieses fibrösen und muscular - Systemes nach Durchschneidung einer Arterie an Extremitäten in eine zellulöse Scheide beweifst das Daseyn einer Tunica cellulosa [1]). — 2. Was die Um-

1) Was die Tunica cellulosa betrifft, so bedarf's hierüber einer Berichtigung: — Bei Scarpa (Harles Uebersetz. Cap. 5. pag. 49. §. 11.) heifst's nämlich: "Was die Anatomen der frühern Zeiten und beinahe bis auf die jetzigen zu den die Arterie selbst bildenden Häuten gezählt haben, ist nichts weniger, als dieses, sondern blos eine von aufsen hinzutretende Umwicklung der Arterie — *"Involucrum adventitium"*, eine zellige Decke, welche die Arterie gemeinschaftlich mit den Theilen erhält, in deren Nähe sie läuft. Mittelst dieser zelligen Hülle wird die Arterie in ihrer Lage, und in Verbindung mit den sie umgebenden Theilen, als mit den Membranen, Aponeurosen, Ligamenten, Nerven, Muskeln, und Eingeweiden erhalten. Wird eine Arterie in ihrer natürlichen Lage quer durchgeschnitten, so wird man gewahr, dafs sie in einer Scheide von pulpösen, dehnbaren Zellgewebe eingeschlossen war, in welche Scheide sich dann das durchgeschnittene Stück zurückzieht, und sich darin verbirgt". — Was so characterisirt wird, ist das, was man Zellstoff nennt. — Wenn Er nun Tab. VIII. Fig. 1. ein Aneurysma des Arcus aortae beschreibt, so nennt Er b. b. b. das, was ich Fascia cylindracea, oder Tunica fibrosa nenne, "zelligte Hülle". Das ist sie durchaus nicht, und was Scarpa von ihr gesagt hat, fällt am Arcus aortae weg, weil dieser nicht, wie Arterien an den Extremitäten, eine zellige Hülle hat, und frei ohne anliegende Theile, liegt. Wenn sich nämlich die Enden einer durchgeschnittenen Arterie in eine zellige Hülle zurückziehen, so ziehen sich die Tunica intima, muscularis und die Fascia cylindracea in eine Vagina cellulosa hinein. Scarpa meint aber, der erste und die zweite zögen sich in die dritte hinein. Das

wandlung in dem Stadio opportunitatis betrifft, so ist zu unterscheiden, ob die Tunica intima ad 1. nach pag. 310. nur aufgelockert und nachgiebig geworden, oder ad 2 pag. 310. brüchig, oder ulcerirt sey, und 3. in welchem Umfange die eine, oder die andere Structur-Umwandlung begonnen habe. — Dafs diese Verschiedenheit zu statuiren sey, darüber hat die Zergliederung der Aneurysmen entschieden,

kann gar nicht seyn, denn die 3te — äufsere, oder Fascia cylindracea — Haut ist ein festes Gewebe, mit der Tunica muscularis fest verbunden, deren Elasticität gerade das Zurückspringen zuzuschreiben ist. Schneidet man die Aorta arcuata durch, so ziehen sich auch des Mangels der Zellhaut wegen, die dreihäutigen Enden nicht in eine Scheide hinein. — Auf Tab. VIII. Fig. 1. sind diese 3 Häute auch ganz richtig auf einem Aneurysma des Arcus aortae zergliedert worden. Es heifst: "a. a. Der Bogen der Aorta von ihrer zelligen Bedeckung befreit, unter welcher man die Muskel- oder fibröse Haut erblickt". — Hieraus geht hervor: Scarpa nahm die Tunica muscularis und fibrosa für synonym. — "b. b. b. die zellige Hülle". — Das ist meine Fascia cylindracea, die beutelförmig ausgedehnt den Saccus aneurysmaticus ausmacht, und so getrennt erscheint, dafs man sich von der innigen Verbindung mit den deutlich dargestellten kreisförmigen Muskelfasern an den nicht aneurysmatischen Stellen der Aorta überzeugen kann. — Was Scarpa daher "*Involucrum adventitium*" nennt, das ist meine Fascia cylindracea. — Wedemeyer (Rust's Magaz. B. 13. H. 2. pag. 203.) leugnet die Existenz der Muskelsubstanz an grofsen Arterien, was man dafür halte, gehöre zum fasrigen Gebilde, und sonach verhielten sich die grofsen Arterien, wie Tendines zu den Muskeln, zum Herzen, und seyen ganz dependent vom Muskel-Herzen. — Mit den kleinern — capillar — Arterien sey's aber ganz anders, diese legten die starre, sehnige Membran ab, befäfsen eine organische Contractilität — nach Bichat —, vermöge welcher sie das Blut selbständig forttrieben. — Wenn ich mir diese Contractilität durch Muskelfasern begründet denke, so sehe ich nicht ein, warum den gröfsern Arterien, zwischen dem musculösen Herzen und den musculösen kleinern Aesten liegend, die Muskelfasern abgehen sollten. — Mögen die gröfsern Arterien der Propulsivkraft des Herzens viel zu verdanken haben, so ist ihnen doch nicht Selbstthätigkeit bei'm Weiterbefördern des Stromes abzusprechen, und sieht man an einer entblöfsten Arterie auch nicht auffallend Systole und Diastole, so rührt das theils — von aufsen — von ihrem gebundenen Zustande mittelst der Anheftung an die Fascia cylindracea fibrosa her, und ist theils — von innen — dem zuzuschreiben, dafs die kreisförmigen Muskelfasern nicht so kräftig gegen die cylinderförmige Strömung, als ausdehnende Gewalt, zu wirken vermögen, wie die Capillararterien es können gegen eine langsamere, nicht so tumultuarische.

und sonach darf ich hierauf auch folgende *Eintheilung* basiren: — 1. *Aneurysma totale*; — 2. *partiale*. —

Aneurysma totale.

Die Form ist verschieden: — 1. *Aneurysma sphaericum.* — Diese Form kömmt streng genommen der länglichrunden Arterienform wegen am seltensten vor. Wo indessen eine Arterie gebogen ist, da verliert sie an Längencontinuität, und die gebogene Stelle gleicht einer in kurzer Strecke fortlaufenden länglichen Röhre. So verhält's sich mit der Aorta adscendens von ihrem Austreten aus dem Herzen bis zum Anfange ihres Arcus, und vom Anfange desselben bis zum Uebergange in die Aorta descendens. Dazu kömmt noch, dafs die Kürze dieses Arterientheiles durch den weiten Umfang wieder eine Begünstigung zu dieser Form gewinnt [1]). — 2. *Aneurysma ovatum* [2]). — 3. Das *Aneurysma cylindraceum* [3]) ist eine Mit-

1) In Ruyschii oper. anat. med. chir. Observat. 37. pag. 36. Fig. 38. findet sich ein solches an der Aorta adscendens, und in der 38sten Observation pag. 37. wird ein's so beschrieben: "Aneurysma tam monstrosae magnitudinis, ut pulvinar mediocre, quo in sedili utimur, demtis quatuor angulis, adaequaret.

2) Morgagni (De sed. et caus. morb. Epist. 21. Art. 47.) drückt sich hierüber so aus: "forma ad sphaeroides accedens" und Harles (Uebersetzung des Scarpa'schen Werkes. pag. 321.) sagt: "unregelmäfsig sphaerisch".

3) Ein solches ist bei Hodgson Tab. 3. Fig. 4. abgebildet. Es safs an der Femoralis, gleich unterhalb des Abgangs der Epigastrica, und schien den ganzen Kreis der Arterie einzunehmen — totale cylindraceum —. Breschet (v. Froriep's Notizen B. 35. 1833. Nr. 767. pag. 299.) bezeichnet es durch eine Ausdehnung, woran kein schroffer Uebergang vom normalen Caliber zum abnormen zu bemerken ist. Es kömmt nach Ihm vor an den Arterien der untern Extremität und besonders des Kropfes. Das Caliber soll um's Fünffache, wol ums Zehnfache vergröfsert werden können und die Häute sollen verdickt seyn. Kommt es an Arterien vom kleinsten Caliber, z. B. an den Capillararterien vor, so ist's das, was man Aneurysma per Anastomosin nennt. — Was Er das spindelförmige nennt, ist wol dieselbe Form von Ausdehnung aller Häute. — Wenn die ausgedehnte Arterie zugleich Biegungen, hie und da kleine sackförmige Geschwülste, bildet, und die Wandung dabei dünne, weich, schlaff, wie die Varices, ist, so nennt Er es den *Varix*

telform zwischen dem sphaericum und ovatum, zeichnet sich durch eine mehr hervorstechende Längenausdehnung aus, und kömmt vor an Arterien von mittelgrofsem und kleinem Caliber. — Mag die Form nun die eine, oder die andere von den angegebenen seyn, so frägt's sich, was das *Wesentliche* sey, auf was für Art und Weise das *Aneurysma totale* formirt werden könne? — Das ist's nun gerade, worüber die Meinungen von jeher getheilt waren. — Zu entscheiden ist's nämlich, ob das Aneurysma totale — sey's sphaericum, ovatum, oder cylindraceum — in einer Ausdehnung aller Häute und zwar in der ganzen Circumferenz der Arterie — *Omnis arteria in omni circuitu distenta* — bestehe, oder ob nur die Fascia cylindracea fibrosa ausgedehnt sey, ob sie den aneurysmatischen Sack allein ausmache, oder ob dieser noch ein Adventitium bekomme, während die eigenthümlichen Häute destruirt, oder durchlöchert seyen — *Arteria partim distenta*, *partim sive corrosa*, *sive perforata* —? Obgleich man schon für das Erste in den älteren Zeiten sich erklärt hatte, und darnach das Aneurysma ein *verum* nannte, so fehlt es an der Bestätigung durch genaues Zergliedern [1]). — Andere waren für die zweite

der *Arterien.* — Es gehört insofern zur Kategorie des cylinder- und spindelförmigen, als es sich durch eine Ausdehnung in die Länge characterisirt. — Der Name "Varix" der Arterie ist wegen der Analogie vom Varix entlehnt worden, weil mehre kleine transverselle — sackförmige — Geschwülste, manchmal an einem ganzen Arteriencylinder, wie die Varices längs einer ganzen Vene sich bilden, vorkommen, die bei'm Durchschneiden, wie die Varices der Venen, zusammensinken, was die Geschwulst bei'm cylinderförmigen Aneurysma der dicken Wandung wegen nicht thut.

1) Fernelius, (Universa Medicina. Lugduni. M. DCII. Edit. VII. de extern. corpor. affectibus. Libr. VII. Cap. III. pag. 436.) welcher sich das Entstehen zuerst so dachte, sagt weiter nichts, als: "Aneurysma arteriae dilatatio est spirituoso sanguine plena. Credi vix potest ruptam esse arteriam". — Joannes Freind (Oper omn. Edit. 2. Londinensi multo correctior. Historia medicinae. pag. 186.) meint Vesal sey derselben Meinung gewesen, Er, von Adolph. Occo, der mit Achilles Gasserus ein Aneurysma in dorso zu behandeln gehabt habe, zur Consultation gerufen, habe ein Aneurysma aortae "ex di-

Ansicht, worauf aber der abgehenden genauen Zergliederung wegen eben so wenig Gewicht zu legen ist. Von Fernelius (Siehe Note 1. pag. 316.) wichen ab Sennert und Andere [1]). — Prüfen wir die Sache,

latatione" prognosticirt, und sich dahin erklärt, das Blut sey "intra ejus tunicas" enthalten, auf die Weise, wie bei Varices, Er habe beobachtet, dafs in solchen Geschwülsten "modo humorem glaciei aut crystalli instar concretum, modo sevum referentem, et aliquando sanguinem grumosum molae similem" enthalten sey. — Die Section habe auch die Bestätigung gegeben: Die Aorta sey sehr ausgedehnt gewesen, und habe viel "sanguis concretus" enthalten. Morgagni (De sedibus et causis morborum. Lib. II. Epist. anat. med. XVII. art. 27.) hat diese Form schon so beschrieben: "quod vas aeque in omnem partem expansum format".

1) Sennert (Op. omn. Tom. III. pag. 796.) sagt: "Neque enim credendum est, utraque" — Er nahm nämlich nur 2 Häute, eine innere und eine äufsere an — "tunica arteriae dilatata aneurysma fieri, sed altera saltem". An der innern statuirte Er Ruptur, an der äufsern Ausdehnung. — Wenn Joannes Freind (Oper. omn. Edit. 2. Londinensi multo correctior. Historia medicinae a Galeni tempore. Paris. MDCCXXXV. pag. 186.) angibt, die griechischen und arabischen Aerzte hätten sich insgesammt unter Aneurysmen einen Tumor "ab arterioso sanguine extravasato productus" gedacht, so ist zu bemerken, dafs sie darunter ein Extravasatum sanguinis unter der Haut verstanden, und noch nicht den Mechanismus, nach welchen der aneurysmatische Sack gebildet wird, kannten. Man findet bei Ihnen das Entstehen bald durch Erweiterung der Mündung des Canals — Anastomosis —, bald durch Durchschwitzen — Diapedesis — und bald durch schnelle Trennung — Diaeresis — erklärt. — Er berichtet, Sennert sey der Erste gewesen, welcher sich gegen die Ansicht des Fernelius, "die Arterie werde bei'm Aneurysma ausgedehnt" dahin erklärte: "es bestehe das Aneurysma nicht immer in einer ausschliefslichen Erweiterung, sondern in einer Zerreifsung der Tunica muscularis, sive internae", "externa interim illaesa remanente". — In Beziehung auf den Fall, wo Vesal zur Consultation gezogen wurde, berichtet Er auch: "praeter arteriae dilatationem ingens ruptio erat, ut tradit unus ex praesentibus illic medicis, Achilles Gasserus. In einem Briefe von Mich. Doring an Guil. Fabricius Hildanus heifst's (G. Fabric. Hildan. Oper. omn. Cent. III. pag. 232.): — "Non recte a Mercato dictum esse, quod in omni quidem aneurysmate adsit arteriae extensio, sed non in omni extensione aneurysma, nisi ruptura conjungatur. Ab extensione enim, quae secundum omnes fiat dimensiones, non autem arteriae ruptura, formari aneurysma, satis superque hactenus demonstratum est. Particularis itaque duntaxat per causam et effectum est definitio: quando aneurysma internae Tunicae solutionem, et exterioris pulsativam et tumerosam extensionem dixit. — Hildanus (Ebend. Observat. 44. pag. 226.) äufsert sich so: — "In

ausgegangen von dem Zustande der innern Wandung in der Opportunität, als Arteritis mit *Auflockerung* in der ganzen Circumferenz, so läfst sich denken, die Arterie, die Widerstand zu leisten hat, sey so locker geworden, dafs sie von der ausdehnenden Gewalt der an sie anschiefsenden cylinderförmigen Blutströmung überwältiget und auch *rings herum* ausgedehnt werde. — Suchen wir nach Bestätigung durch's Zergliederen, so finden wir sie: — 1. Ich habe bei noch nicht auffallenden Erweiterungen an der Aorta adscendens und arcuata die Tunica intima immer im ganzen Umkreise und nicht partiell aufgelockert gefunden [1], so dafs in dem nur erst aufgelockerten Zustande Ausdehnung in der ganzen Circumferenz hätte erfolgen können [2]. — 2. Der Uebergang vom abnormen Caliber bei einem Aneurysma, wo die Tunica intima schon Continuitäts-Aufhebung erlitten hat, ist oft nicht *schroff*, vom

aneurysmate interiorem tunicam rumpi, exteriorem vero dilatari verisimile est". — Barbett (Opera omnia. Chirurgiae Barbettianae Pars secunda. Cap. XVI. pag. 113.) sagt: "harum — tunicarum — interna corrosa aut rupta, externa in tantum extendi potest". — Derselben Meinung war auch Diemerbroeck's (Oper. omn. medic. et anat. Lib. VI. Cap. I. pag. 470.): "Haec enim causa aneurysmatis, quod, tunica hac — interna — rupta, sanguis in primam, seu extimam mollem tunicam illabitur, quae ob mollitiem mox extenditur, sicque ibi tumor generatur. — Ebenso bestimmt drückt sich aus Jonston (Syntagma universae medicinae pract. [pag. 48. Syntagmatis pars III. Lib. I. Cap. X.) "Oritur vitio arteriae, quae ratione tunicae internae, quae dura et crassa, aperitur, ratione externae, quae tenuis, mollis, et rara, dilatatur.

1) Hodgson Krankh. d. Arter. u. Venen, übers. von Koberwein Tab. I. Man sieht die innere Wandung der Aorta im ganzen Umkreise krankhaft umgeändert — folglich ausdehnungsfähig —.

2) Ich besitze Präparate, an welchen alle Spuren einer chronischen Entzündung zu sehen sind: Die Tunica serosa ist im ganzen Umkreise der Arterie dunkelroth, aufgelockert, hin und wieder mit atheromatöser Masse, wenigen Knochenkernen, und an einer kleinen Stelle mit einem kleinen Ulcus versehen. Sehr deutlich sieht man die kreisförmigen Muskelfasern, und von diesen ist die Fascia cylindracea getrennt. Alle 3 Häute sieht man im Glase ausgebreitet und flottiren. Alle Häute lassen sich bei noch bestehender Auflockerung leichter, als an einer normal construirten Arterie, trennen.

notorischen Aneurysma geht's erst in eine kreisförmige Ausdehnung über, ehe die Arterie wieder normal ausgedehnt ist, und in dieser kreisförmigen Erweiterung findet sich die innere Wandung locker [1]. — 3. Das Aneurysma, was Nägele [2]) beobachtete, spricht für ein Aneurysma cylindraceum aortae, was dem Wesen nach anfangs "omnis arteria in omni circuitu distenta" war. — 4. Die eine Fragilität der Tunica intima so sehr begünstigenden Knochenschuppen habe ich, obgleich sie in weiterer Ausbildung so sehr häufig vorkommen, auch in einigen Aneurysmen nicht gefunden, worin folglich mehr eine Begünstigung zur Ausdehnung lag. — Meckel [3]) erwähnt wenigstens ihrer auch nicht. Wenn ich mich nun auch von der Möglichkeit der Ausdehnung aller Häute in der ganzen Circumferenz, so lange es noch bei dem *aufgelockerten* Zustande geblieben ist, überzeugt halte, so glaube ich doch, dieser Zu-

1) Meckel Tab. anat. path. Fasc. 2. Tab. XII. — Die Aorta, an dessen Arcus ein notorisches Aneurysma sitzt, ist oberhalb, und unterhalb desselben in der ganzen Circumferenz ausgedehnt. Auf Tab. XIII. ist die Aorta descendens unter einem Aneurysma des Arcus vor dem Uebergange in das normale Caliber kreisförmig ausgedehnt. — Von der in der ganzen Circumferenz erweiterten Stelle heifst's pag. 15.: "Aorta, e corde egrediens, subito expansa, rugosa".

2) Heidelberger klinische Annal. B. 3. H. 4. pag. 593., mit Abbild. — In der ganzen Circumferenz befand sich die aneurysmatische Umänderung der Aorta von dem Hiatus aorticus bis zu ihrer Theilung in die Iliacas. Bei der von Ackermann sorgfältigst vorgenommenen Zergliederung fanden sich ausgedehnt die innere, mittlere und die äufsere Haut. In der Aorta thoracica und arcuata — die noch nicht ausgedehnt war — waren im ganzen Verlaufe hier und da Blättchen, Schuppen, und knochige Puncte.

3) Tab. anat. path. Fasc. 2. In der Beschreibung pag. 15. eines Aneurysma am Arcus aortae heifst's "Aorta subito expansa, rugosa", und bei der Beschreibung der Tab. XVI. heifst's "Aorta summopere morbosa. Inter tunicam serosam atque fibrosam ubique laminae aut gelatinosae aut cartilagineae elevatae. Plurimis locis serosa destructa". — Eben so wenig war das Vermögen, sich auszudehnen, durch Knochenschuppen in der Aorta, woran 3 Aneurysmata waren, wovon 2 in Ausdehnung aller Häute bestanden, gestört worden, dessen Hodgson (Koberwein Uebersetz. pag. 107. Tab. 2.) erwähnt.

stand daure nicht lange, sey nur in Beziehung auf die Kreisform ein *Aneurysma primitivum* — genuinum, woraus ein Aneurysma consecutivum werde, was nach einem andern Mechanismus sich ausbilde, nämlich als *arteria partim distenta*, *partim sive corrosa*, sive *perforata*. — Haben Aneurysmata, die die ganze Circumferenz einer Arterie einnehmen, eine bedeutende Gröfse erreicht, so ist's dadurch aber noch nicht erwiesen, dafs ihnen nicht Ausdehnung aller Häute vorausgegangen war [1]). — Es gibt eine Menge von Fällen, wo die Geschwulst rings um die Arterie herum ging, die für Aneurysmata vera — in dem Sinne von Ausdehnung aller Häute — gehalten wurden, solche, wenn auch ursprünglich gewesen, es aber nicht mehr waren [2]). — Fälle von Aneurysmen, die nur eine krankhafte Umwandlung, aber nicht Ausdehnung aller Häute beweisen, sind mitgetheilt von Ruysch [3]), Littre [4]), Morgagni [5]) Laurentius [6]), Severinus [7]), Lancisi [8]), Wal-

1) Meckel (Handb. d. pathol. Anat. B. 2. Abth. 1. pag. 240). sagt: "Obgleich Fälle, wo Arterien sich in ihrem ganzen Umfange ausgedehnt fanden, weit seltener sind, und wenn es keinem Zweifel unterworfen ist, dafs dies — nämlich Einrisse der inneren Häute — die gewöhnliche Bedingung des so genannten wahren Aneurysma ist, so ist es doch, nach allen Fällen, die ich vor mir habe und nach einer Menge gut beschriebener zu urtheilen, *gewifs*, dafs gewöhnlich dem Einrisse der innern Häute Ausdehnung und Verdünnung derselben vorausgeht, so dafs also in der That das für ein wahres gehaltene Aneurysma anfänglich wirklich ein wahres, später ein gemischtes ist". —

2) Dahin gehört der gröfste Theil von Aneurysmen, die Harles (Uebersetzung des Scarpa'schen Werkes pag. 310.) anführt. Wenn Er gleich oft bemerkt, das sey, im gewöhnlichen Sinne genommen, kein wahres Aneurysma, so wird man doch durch die Ueberschrift "Beispiele wahrer Aneurysmen der Aorta" dazu verleitet. —

3) Ist schon pag. 315. Note 1. angeführt.

4) Memoires de l'Acad. R. des sciences de Paris A. 1707.

5) De sed. et caus. morb. Epist. XXVI. Art. 17.

6) Histor. anat. Lib. IX. pag. 803.

7) De noviss. observat. abscess. Cap. XXXIV. §. V.

8) De subitaneis mortibus. Observat. Lips. 1758.

ther [1]), Haller [2]), Thomson [3]), Meckel [4]), Wedemeyer [5]), Bodenmüller [6]), Burns [7]). Dieses beweisen mir auch mehre vor mir habende Praeparate, und noch sehr viele andere Beobachtungen. — Der Mechanismus: "*Arteria in omni circuitu partim distenta, partim sive corrosa sive perforata*" kömmt zu Stande, wenn 1. — die im Stadio opportunitatis aufgelockerte innere Haut mehr an Condensation gewinnt, und an Elasticität verliert, spröde, brüchig, scabrös wird, so dafs sie sich in Lamellen von der anliegenden Haut trennt und sich abschuppt [8]), oder wenn sich 2. — Knorpel, Knochenschuppen, Knochenschalen [9])

1) Progr. de aneurysm. zu Morgenbesser's Dissert. Lips. 1758.

2) Opusc. path. Observat. XXII.

3) Lond. med. Bemerk. u. Unters. übers. von Silchmüller B. III.

4) Tab. anat. path. Fasc. 2.

5) Rust's Magaz. B. 13. H. 2. pag. 249.

6) v. Graefe's u. v. Walther's Journ. B. 20. H. 3. pag. 492.

7) Observat. on Diseases of the heart. Edinb. und dessen Surg. anat. of the head and neck. — Die Aorta war zwar von ihrem Heraustreten aus dem Herzen an bis über ihren Arcus gleichmäfsig im ganzen Umkreise ausgedehnt, so dafs der Umfang 10 Zoll mafs, allein die innere Haut war schon zerrissen, so dafs die äufsere durch den Rifs zu sehen war.

8) Dies ist mit der im hohen Alter, wo's Vertrocknen Ueberhand nimmt, vorkommenden Abschuppung der Epidermis zu vergleichen. — In den vor mir befindlichen grofsen Aneurysmen in der ganzen Circumferenz der Aorta liegen dicke membranöse, knorpelartige Schuppen der geborstenen destruirten Tunica intima. Der grofse Sack ist enorm dick, und gleicht einer durch chronische Entzündung lederartig gewordenen Tunica vaginalis propria testis, in deren innerer Wand man auch eine Abschuppung findet. — Lege ich 2 Präparate dieser beiden Degenerationen neben einander, so läfst sich der aneurysmatische Sack kaum von der Scheidenhaut des Hoden unterscheiden.

9) In Beziehung auf das, was ich pag. 311. Note 1. über die knöchernen Incrustationen der Arterien alter Menschen, ohne Erweiterung, sagte, mufs ich mich für eine von jener abweichende Genesis der Knochenschuppen in aneurysmatischen Arterien erklären. Das hohe Alter ist hier nicht Bedingung, und accidentelle Knochenbildung ist auch nicht das die Aneurysmen veranlassende, denn, wenn sie gleich mit ihnen sehr oft verbunden sind, so gibt's auch Aneurysmen ohne sie (Siehe pag. 319.) und wer weifs, ob sie nicht im ersten Entstehen der

bilden, wodurch die innere Haut noch brüchiger wird; — wobei 3. — die Fascia cylindracea fibrosa allein das

Aneurysmen fehlen, und erst bei zunehmender materieller Umwandlung der Arterienhäute gebildet werden. — Da sich die Gelegenheit, im Entstehen begriffene Aneurysmen zu untersuchen, nicht so häufig darbietet, als ältere, so läſst sich darüber nicht entscheidend urtheilen. Wenn gleich diese Concremente in Arterienstellen oberhalb und unterhalb eines Aneurysma's sich finden, so sind wir deswegen noch nicht berechtigt, zu behaupten, diese Gegenden würden gleichfalls aneurysmatisch geworden seyn. Eben so gut lieſse sich erwarten, durch diese Gebilde widersetze sich die Röhre, wie die incrustirte der Alten, der ausdehnenden Gewalt. — Finden sie sich im aneurysmatischen Sacke, so sind das ohne Frage alte groſse Aneurysmen, und da diese in diese Rubrik — "*Arteria partim distenta, partim sive corrosa, sive perforata*" — gehören, so bringe ich das pag. 39. aufgestellte Princip: "Krankhaft organisirte Theile produciren nichts Homogenes" in Anwendung. — Die Arterie ist krankhaft umgeändert, und sonach gebärt sie eine unvollkommene Frucht; wie sich in Kröpfen, Steatomen, Sarcomen, unvollkommene Knochen erzeugen, so auch hier. — Vis plastica ist die Mutter der ganzen Metamorphose und sonach auch der accidentellen Knochen. — Was nun die Frage betrifft, ob Arteritis chronica hier eben so wenig Bedingung sey, wie bei Verknöcherungen der Arterien der Alten, so meine ich: Ohne entzündliche Auflockerung kann's nicht zur Bildung von Afterpflanzen kommen, durch diese wird das irreguläre Bildungsvermögen rege, so daſs nun auch knöcherne Concremente die Früchte derselben seyn können. Sonach ist, besonders bei Aneurysmen jüngerer Subjecte, vorausgehende Entzündung — in dem Sinne, wie ich sie nehme — eben so gut Bedingung zum Entstehen der Knochen-Concremente, wie sie es ist zur Bildung der Aneurysmen überhaupt. — Wedemeyer's Meinung (Rust's Mag. B. 13. H. 2. pag. 198.): "Kalkablagerung werde bei Aneurysmen partiell und im Greisenalter allgemein durch ein Zurücksinken der thierischen Lebenskraft bedingt" kann ich daher nicht beitreten. — Pag. 193. wird die Arterienverknöcherung im höhern Alter der verringerten capillar Circulation und der geschwächten Ernährung zugeschrieben, die Beinhaut soll daher eine geringere Adhaerenz an den Knochen bekommen, und ihre Gefäſse sich verringern. — Was wäre die Folge davon? In Beziehung auf die Arterien so wol, wie auf die Knochen, meine ich Atrophie, — und die Antwort nach pag. 195. gleicht auch der meinigen: "Je mehr die thierische Gallerte verschwindet, und dagegen die Kalkmasse zunimmt, desto näher steht's dem Absterben" (Cruveilhier's Anat. path.). — Aber es ist ja doch bei den Arterien der Alten nicht ein regressiver, sondern ein irregulärer Proceſs, der Zufuhr voraussetzt, freilich nicht von thierischer Gallerte, sondern von Kalkmasse. — Pag. 197. sagt Wedemeyer: "Verknöcherungen im Herzen und in den Arterien entstehen, zumal bei jüngern Subjecten, allerdings erst, nachdem Entzündung vorausgegangen war. —

Flufsbett an der aneurysmatischen Arterienstelle ausmacht, oder noch ein besonderes Involucrum durch benachbarte Theile, oder ein Involucrum novum durch Neubildung gegeben wird. — Was den 1*sten* und 2*ten* Punct pag. 321. betrifft, so ist's wol schon a priori einzusehen, eine Arterienhaut, sey's die serosa allein, oder zugleich auch die muscularis, lasse sich nicht mehr ausdehnen, sobald ihre Structurumänderung von der Art ist, wie unter 1. und 2. pag. 321. beschrieben worden. Seröse Häute sind zwar sehr ausdehnbar, das beweisen die Ascites und Hydrocele, wenn sie nicht durch einen kranken plastischen Procefs in der Structur umgewandelt worden sind. In einer dünnen Scheidenhaut des Hoden findet sich viel, aber in einer verdickten wenig Wasser. In letztem Falle bleibt die Geschwulst klein, oder das Continens gewinnt erst dann an Condensation, wenn sich schon eine grofse Menge Wasser angehäuft hat. — Scarpa hat in diesem Puncte ganz Recht, "eine steatomatöse, squamös, oder wol gar mit Knochenschuppen versehene Haut sey nicht mehr ausdehnungsfähig, sondern werde brüchig und berste" bei der an sie anschiefsenden Strömung. — Versuche, welche man, um den Grad der Ausdehnung der serösen Arterienhaut zu erfahren, gemacht hat, können aus dem Grunde nichts beweisen, weil sie mit einer nicht degenerirten Membran angestellt wurden, und weil das plötzlich durch einen mechanischen Eingriff, geschah 1). — Bei genauer

Letzte legt zunächst den Keim zur materiellen Degeneration in die Substanz des Herzens und der Häute der Arterien; sie schwellen an, verdicken sich, werden speckartig u. s. w." — Ist das nicht alles Bedingung durch Vis plastica non legitima? Woher die accidentellen Knochen? Eben daher, woher das Anschwellen, Verdicken und Speckartigwerden. — Sonach darf die Genesis der Verknöcherung der Alten, ohne Ausdehnung, nicht mit den Knochenschuppen bei'm Aneurysma jüngerer Subjecte in Eine Kategorie gebracht werden.

1) Haller's Experimente, nach welchen ein Prolapsus tunicae serosae entstand, wenn die muscularis abgetrennt worden war, mögen richtig seyn, oder nicht, so ist darauf in der fraglichen Beziehung kein Gewicht zu legen, weil sie an Arterien gesunder

Prüfung so vieler beschriebener Aneurysmen, die den ganzen Umkreis der Aorta einnahmen, und zur Annahme von Erweiterung aller Häute wol bei alleiniger Berücksichtigung des Aeufsern verleiten konnten, kann ich kein einziges für Ausdehnung aller Häute im ganzen Umfange der Arterie anerkennen, und eben so wenig werde ich bei der Abhandlung des Aneurysma partiale viele zu dieser Kategorie gehörende Fälle anführen können. — Es ist überhaupt bei'm Zergliedern in der Structur schon bedeutend umgewandelter Gebilde schwer, ja oft ganz unmöglich, die normalen wiederzufinden, die Neugebilde von den regelmäfsigen, den Urgebilden zu unterscheiden. Wird ein Aneurysma nach den Gesetzen der Nutrition geschaffen, so geht's dabei eben so zu, wie bei allen Afterproducten, und so frägt's sich, ob das, was man für die ausgedehnte Tunica intima hielt, nicht eine Pseudomeninx, mehr oder weniger organisirt, war. — Darüber äufsert sich Burns auch bestätigend, wenn Er sagt: "Bei der in der ganzen Circumferenz, vom Ursprunge der Aorta bis zu ihrem Arcus, ausgedehnten Arterie waren die Häute nicht allein erweitert, sondern auch in der *Structur verändert*; äufserlich und innerlich

Thiere vorgenommen wurden. — Was Hunter dagegen behauptet, "die Arterie werde darnach eher fester" hat in so fern seine Richtigkeit, als eine Inflammatio adhaesiva erfolgt, und nicht eine Atonie. — Wenn indessen Hunter (Medic. observat. and inquir. Vol. I. pag. 338.), Hallers Versuche benutzend, hierauf ein Aneurysma als "herniam arteriae sistens" gründete, so hat Er die fragliche Structur-Umänderung auch nicht im Auge behalten. Haben Dubois und Dupuytren (Diction. des scienc.) auch wirklich Präparate vorgelegt, wo die innere Haut der Aorta durch die mittlere in Gestalt eines Blut enthaltenden Sackes durchgedrängt war, so ist dagegen zu erwiedern: die Structur-Umwandlung fange bei'm Aneurysma stets an der inneren Haut an, und sie sey nur so lange dehnbar, als sie sich in einem aufgelockerten Zustande befinde. — Hunter und Everard Home haben auch die äufsere Haut einer Arterie eines lebendigen Thieres abgelöst und nach den Transact. of a soc. improv. of med. Knowl. Vol. I. pag. 144. Haller's Experimente nicht bestätigt, sondern eine Lymphergiefsung gefunden.

sahen sie wie die Membranen des Foetus aus, nur waren sie dichter und dicker, aber eben so gallertartig und fast durchsichtig; an der innern Seite waren sie mit *Schichten* von *coagulirter Lymphe* überzogen; als wir diesen Ueberzug, nachdem der Sack umgekehrt worden war, abschälten, zeigten sich die innern Häute im ganzen Umkreise der Arterie sehr krankhaft und beträchtlich erweitert, sie waren indessen noch lange nicht so sehr erweitert, wie die äufsern Wandungen der Arterie, in den faserigen Häuten bemerkte man *Längenspalten*, mit *coagulirter Lymphe* überzogen; obgleich alle Häute eine Strecke lang ausgedehnt waren, so war die innere doch endlich zerrissen". — Das, was man mit dem Namen "*polypenartige Schichten*" belegt, ist ein Gegenstand, den ich in dieser Beziehung berühren mufs. — Scarpa [1]) leugnet nämlich die Anwesenheit derselben in einem Aneurysma als "*omnis arteria in omni circuitu distenta*", was sehr natürlich ist, da Er diese Form nur als Atonia omnis arteriae in omni circuitu gelten läfst. Wie aus atonischen dünnen Herzwänden — languor, infirmitas, et remissio fibrarum parietum — mit übermäfsig erweiterten Cavitäten — Corvisart's Aneurysma passivum — keine Frucht hervorkeimen kann, weil es an einem befruchteten Boden fehlt, so ist das auch aus dem nämlichen Grunde aus atonisch ausgedehnten Arterienwänden nicht zu erwarten. — Finden sich unter solchen Bedingungen im Herzen so genannte polypenartige Massen, so ist das Folge der Spaltung der Bestandtheile des Blutes, Scheidung des Faserstoffes vom Cruor, die dadurch begünstigt worden ist, dafs die dünnen Herzwände dem Blute ein längeres Verweilen gestatten, als es energische zu thun pflegen. — Das sind Gerinsel, Gerinnungen, die frei in der Höhle liegen, falsche so genannte Polypen. — Das Herz befindet sich dabei gleichsam in einer überwie-

1) Harles Uebersetz. des Scarpa'schen Werkes über die Pulsader-Geschwülste. Cap. V. §. 4.

genden Diastole, und verminderten Systole. Das ist ein Zustand, der dem gleicht, wo des rechten Herzens letzte Function die Diastole ist, die Systole desselben fruchtlos bleibt, weil die Auswege abgestorben sind, und nichts mehr aufnehmen, sondern dem rechten Herzen das zuletzt Aufgenommene überlassen. — Die Lungen sterben daher früher, wie das Herz, ohne zu athmen kann das Herz noch pulsiren, mufs sich aber bald dem letzten Gesetze auch fügen. — Unter ähnlichen Verhältnissen läfst sich auch das Vorhandenseyn der Gerinsel, Gerinnungen — der falschen Polypen — in einer Arterie denken, die dem so genannten Aneurysma passivum cordis gleicht, die sich stets gleichsam in einer Diastole befindet. — Da es aber auch in den Herzhöhlen continuirende Neubildungen gibt, welche mit dem Parenchyma offenbar zusammenhängen, Blutgefäfse enthalten, und überhaupt Organisations-Vermögen besitzen, so setzt ihre Genesis einen befruchteten Mutterboden als Conditio sine qua non voraus, und die Befruchtung ist Inflammatio — Kreysig's (Krankheiten des Herzens. B. 2. Abth. 1.) *Carditis* polyposa —. Das ist dann ein wahrer Herzpolyp, der eben so mit Wurzeln aus einer entzündeten Herzwandung heraussprofst [1]), wie ein Nasenpolyp aus dem Bildungsgewebe der Schleimhaut. — Was aus befruchteten Wänden der Herzhöhlen sprossen kann, das kann eben so gut aus der befruchteten Wand einer Arterie hervorschiefsen. — Wie's ein Verengen im Lumen der Luftröhre, bedingt durch's Ausschwitzen eines bildungsfähigen Stoffes — Angina polyposa laryngis et asperae arteriae — gibt, so gibt's auch eine Angina polyposa arteriae — Arteritis polyposa [2]). — Wenden wir dies auf die

1) Ich habe vor mir ein continuirendes Neugebilde, was fest mit der Wandung des Herzventrikels zusammenhängt, und in mehre tuberculöse Hervorragungen getheilt ist.

2) Ich habe vor mir ein Aneurysma arcus aortae, dessen Carotis so sehr durch einen bildungsfähigen Stoff der aus den Arte-

"polypösen Schichten", die man in Aneurysmen findet, an, deren Daseyn Scarpa nur statuirt im Aneurysma partiale, in seinem Sinne als "Arteria in parte circuitus partim distenta, partim perforata", so erkläre ich mich hierüber so: "So lange das Aneurysma noch omnis arteria in omni circuitu distenta ist, so lange nur noch die zur Ausdehnung bedingte Auflockerung Statt findet, mag Scarpa Recht haben; so bald aber der consecutive Mechanismus "Arteria in omni circuitu partim distenta, partim sive corrosa, sive perforata", vor sich gegangen ist, läfst sich schon a priori das Vorhandenseyn der Blutpfröpfe und der polypösen Coagulationen eher erwarten, weil das Blut in der erweiterten Arterienstelle keine glatten Wände findet, sondern solche, aus denen plastische Lymphe hervorgekeimt ist, die dem vom Flufsbette ablenkenden Blute einen Anklebepunct gewähren. Ist die Continuität der innern Haut aufgehoben, ist sie in Lamellen, membranöse, oder wol gar schon in knöcherne Schuppen zerspalten, ist sie spröde, brüchig geworden, so ist das um so mehr ein Stützpunct. — Die beiden Arten von Faserstoff zeigen sich verschieden. Die *unorganischen polypösen Gerinsel* bilden einen Klumpen — zusammenhangende, unförmliche runde, oder längliche Massen, die sich lagenweise in einer solchen Reihenfolge formiren, dafs die äufseren Schichten, diejenigen nämlich, welche den Wandungen zunächst liegen, sich *zuerst*, und diejenigen, welche dem Blutstrome zunächst liegen — die innersten — zuletzt bilden —. Erste sind fester, letzte weicher. — Ein Klumpen des vom Cruor getrennten Faserstoffes ist anfangs hohl, capselförmig, in seine Höhlung schiefst immer mehr Blut ein, bleibt darin kleben, und so wird die Cavität, dessen Schale früher gebildet wird, als sie, Eine

rienwänden gesprofst ist, und Eine Continuität mit ihren Wandungen ausmacht, ausgefüllt ist, dafs dem Blutstrome nur ein äufserst schmales Flufsbett übrig geblieben ist.

Masse, deren Gestalt sich richtet nach der des aneurysmatischen Sackes. Dieser ist die Form, in welcher das Material, flüssig hineingegossen, bei'm Gerinnen dem hohlen Receptaculum angemessen, bald rund, bald oval, bald länglich wird. — Sonach verhält sich der aneurysmatische Sack nicht anders zum Faserstoffgerinsel, als das bei'm Aderlassen das Blut auffangende Gefäfs zur Crusta pleuritica. Liegt ein solches Gerinsel auch an den Wänden an, so ist das doch keine organische Verbindung, sondern nur ein Ankleben, und kein Verbinden durch Wurzeln [1]. — Völlige Verwachsung der aneurysma-

1) Harles, (Uebersetzung des Scarpa'schen Werkes. pag. 342.) obgleich Er das Faserstoffgerinsel sehr richtig durch eine mittelst seiner Gravitation bedingte Decomposition entstehen läfst, schreibt der Leiblichkeit desselben jedoch eine Organisationstendenz zu, und läfst die Anhänge, die Wurzeln, von demselben zu den Wänden des Aneurysma übergehen. Wenn Er von einem Nisus organico-plasticus spricht, so kann darin nur die Schöpfung, und nicht in dem durch Gravitation Decomponibelen liegen. Die Schöpfung ist den plastisch blühenden Wänden zuzuschreiben. — Getrennte Körpertheile heilen nur durch den Nisus organico-plasticus des blutenden Mutterbodens wieder an. Harles (pag. 344.) führt zwar mehre Fälle an, die die Existenz solcher polypöser Concremente beweisen sollen, in welchen zum Theil die Consolidations- und Organisationstendenz (?) sehr gediegen waren; allein sie sprechen nur für die erste Tendenz und nicht für die letzte, und von einem Wurzeln findet man nichts angeführt. — Auch ist's nicht richtig, dafs die angeführten Fälle Aneurysmata vera, weder in dem Sinne von atonischer Ausdehnung in der ganzen Circumferenz mit glatten, noch in dem von aufgelockerten Wänden, gewesen sind, wie Er zu glauben scheint, wenn Er sagt: Ich erwähne in Bezug auf die Polypen innerhalb "ächt" aneurysmatischer Arterien. — Wir wollen's prüfen: — Aus dem Falle, den Lancisi beobachtete, und auch Lauth (Scriptor. de aneurysmat. pag. 64.) mitgetheilt hat, geht nur so viel hervor, dafs ein unorganisches polypöses Concrement das Aneurysma ausgedämmt hatte: "Ramus Coeliacae Arteriae, quae sensim fluidi impetu, et *erodentis* vi adeo dilatatus fuerat, ut marsupium formaverit, polyposo humore, cursum sanguinis obstruente, plenum, quod, postremo dehiscens, subitam necem induxit, exundante intra cavum abdominis sanguine. — Mit den Fällen, die Er aus Guattani (De aneurysmat.) anführt, verhielt's sich so: In der Historia XVII. heifst's pag. 66.: "Arteriae iliacae ovalem hanc partem polyposa substantia variae densitatis adeo infarctam esse discindendo adnotabam, ut tunicarum ejusdem forma *penitus destructa*, in uniformem massam, spongiae cera imbutae similem, trans-

tischen Wände kann nur dann zu Stande kommen, wenn das Unorganische, der Niederschlag absorbirt wird. — Ganz anders verhält's sich aber mit der *Frucht des Mutterbodens* — mit wahren Polypen, dem plastischen Exsudat —: Es ist flockig, schuppig, liegt theils zwischen den Häuten der Arterie, im Gefüge derselben, wodurch sie corpulenter wird, und hängt theils in Schuppen an der innern Wand des Aneurysma, wie die Decidua an der des Uterus. Ist das Wurzeln an der Wand zwar ein Hauptcriterium des Organischen, so spricht's nicht dagegen, wenn die Frucht frei, oder wenig anhängend gefunden wird, weil Embryonen feine Wurzel schlagen, die schon im Leben durch das in's Aneurysma einströmende Blut, oder bei'm Zergliedern zerrissen werden können, wie die Lympha plastica bei'm Croup durch Husten, angestrengte Respiration ihrer Mutter — befruchtetem Bildungsgewebe der innern Luftröhrenwand — entrissen wird, oder ein Brechmittel, lange Pfröpfe zu Tage fördernd, ein Abortivmittel wird. — Wie das menschliche Ei schon gekränkelt hat, hectisch gewesen, der Abortus schon früher vor sich gegangen ist — tumultuirende, mechanische Eingriffe

formata videretur". — Wenn Harles in der Note 7. pag. 344. hinzufügt: "(Auch bildete hier der ganze Arcus aortae ein grofses *wahres* Aneurysma"), so beweisen die Worte bei Guattani: "interna illius — Aneurysmatis arcus aortae, magnitudine gallinae ovi — superficies *aspera*, ac inaequalis apparuit, ideoque rupturae proxima" schon Erosio tunicae intimae — ein so genanntes Aneurysma spurium —. In der Historia XXIV. pag. 91. heifst's: "Polypus sese obtulit duarum unciarum pondus adaequans, tactui retinens, alboque colore praeditus". — Dieses polypöse Concrement betrug zu viel, als dafs man es für ein Exsudat aus einem Mutterboden halten kann. — Harles (Note 3. pag. 345. sagt's selbst, dafs Er weniger Gewicht lege auf den Fall von Morgagni (De sed. et caus. morb. Epist. VII.), wo ein polypöses Concrement die Arteria pulmonalis und alle ihre Aeste ausfüllte. — War das Flächenausschwitzung, so wäre es Obliteration gewesen, wie ich das Herz eines Blausüchtigen besitze, wo die Arteria pulmonalis völlig obliterirt ist. — Das polypöse liniendicke Strick, das in fast allen Adern eines vieljährigen Gichtkranken von de Haen gefunden und von Harles (Note 4. pag. 345.) angeführt wird, war wol ein falsches polypöses Concrement.

ausgenommen —, als das Ausscheiden aus dem Fruchtbette, so kann das auch der Fall mit dem fraglichen Embryonenstoff im aneurysmatischen Fruchtbette seyn. — Flocken, welche an der innern Wand des aneurysmatischen Sackes hängen, und wäre das auch nur lose, so dafs man sie, wie die Decidua, mit der Pincette abziehen, oder mit dem Messerstiele abschaben kann, sind Embryonen. – Aber Flocken, Blätter, die frei im Aneurysma liegen, sind Aborsa — Abortus. — Ist zugleich im aneurysmatischen Sacke ein unorganisches Gerinsel vorhanden, so läfst sich ein vollkommeneres Heranwachsen des Embryonenstoffes, ein Uebergehen aus der Pseudomeninx in eine wahre Meninx denken, weil das vom Flufsbette aus flüssig in den hohlen Behälter hineingegangene, und, darin gerinnende, die turbirende Strömung von der jungen Frucht abhält, so dafs diese in ihrem Organisiren ungestört fortschreiten kann, und einen zweiten Stützpunct auf dem Klumpen findet, um welchen sie sich, wie um eine Form herum, legen kann. — Diesem Vorausgeschickten zu Folge, liefse sich die Beschaffenheit der innern Wandung eines aneurysmatischen Sackes wol näher beleuchten, und ausmitteln, wie weit sich die Tunica intima in eine im ganzen Umkreise erweiterte Arterienstelle hinein erstrecke. Ich bin der Meinung, dafs sie bei fortgesetzter Ausdehnung — in der ganzen Circumferenz — sehr bald Risse bekömmt, niemals einen Antheil an dem Körper, und am wenigsten an dem Scheitel des aneurysmatischen Sackes nimmt [1]). — Wenn's

1) Wenn in dem pag. 319. Note 2. angeführten von Nägele beobachteten Aneurysma auch anfangs die Tunica intima ausgedehnt war, so verhielt es sich bei'm Zergliedern doch anders damit. Die Tunica intima war nämlich so umgewandelt, dafs sie wol nicht mehr ausdehnbar seyn mochte. Es heifst nämlich: "Hier und da fanden sich zwischen den Häuten der Aorta ihrem ganzen Verlaufe nach, nämlich im Bogen, in der Brustaorta, und *in den das Aneurysma bildenden Theilen knochigte Puncte, kleine Schuppen und Blättchen.* Die knochigten Schuppen befanden sich zwischen der innern und der fibrösen Haut, mit beiden verwachsen".

gleich so aussieht, als erstreckte sich die innere Haut in den Sack und sogar bis zu seinem Scheitel, so mufs uns dabei doch ihre Structur - Umänderung nicht allein, sondern auch das Flockige, was frei in die Höhle des Sackes hineinhängt, mit einem Worte der gänzliche Verlust ihrer glatten Beschaffenheit, auffallend seyn [1]). — Und so fragt es sich, ob diese Flocken Reliquien der zerrissenen scabrösen Tunicae intimae, oder getrennte Theile der Pseudomeninx — Decidua — sind? — Beides mag seyn. Erste sind dann aber von fester, faseriger Textur, und letzte verhalten sich, wie Lympha plastica, wie die Flocken der Decidua uteri. — Hängen diese nicht in einer Continuität mit dem Sacke zusammen, wie die Decidua uteri, so fehlt der vorhin angegebene Stützpunct — nämlich das unorganische Gerinsel —. Dieser Zustand läfst sich vergleichen mit dem, wo die Frucht aus dem Uterus getreten ist, die Decidua ihren Stützpunct verloren hat, und ausgeschieden wird. Das ist's, was ich oben mit einem Abortus verglich. — In welchen Aneurysmen finden sich denn die Flocken theilweise an der Wand anliegend, und theilweise in's Cavum des Sackes hineinhängend? — In solchen, wo ihnen der Stützpunct, das unorganische Gerinsel in der Form eines Klumpens, fehlt. — In welcher Gattung von Pulsadergeschwülsten fehlt dieser Klumpen? In einer Arteria, die primär in omni circuitu distenta ist. In welchen Aneurysmen findet er sich dagegen? — "In Arteria partim in omni circuitu distenta, partim sive corrosa, sive perforata". — Wenn Scarpa behauptet:

1) War das Aneurysma von der Gröfse einer kleinen Melone, was Hodgson (Koberwein's Uebersetz. pag. 108. Tab. 2. Fig. 5.) beschreibt, und an der Aorta mit noch 2 kleinen, die in Ausdehnung aller Häute bestanden, vorkam, zwar ein Aneurysma partiale, so ist das des fraglichen Gegenstandes wegen einerlei, indem die 3 Aneurysmata 3 Perioden der Aneurysmen-Bildung ausdrücken. In dem grofsen, heifst's nämlich, konnten die desorganisirte innere und mittlere Haut nur *eine Strecke hin* in den Sack verfolgt werden, den übrigen Theil des Balges bildeten die im hintern Mediastinum enthaltenen Theile und die Wirbelbeine.

"Blutpfröpfe oder polypöse Massen könnten bei Ausdehnungen in der ganzen Circumferenz an der Aorta adscendens, arcuata und descendens aus dem Grunde nicht existiren, weil das Blut innerhalb seines natürlichen Canales — und nicht in einer stieligen "Diversio" bliebe", so meine ich, das Blut bliebe eben so bei destruirter, corrodirter, wie bei atonischer Wandung darin. — Dafs sich in den in der ganzen Circumferenz ausgebildeten Geschwülsten der Aorta die Blutpfröpfe nicht als zusammenhängende Massen — Klumpen — finden, wie in stieligen — Scarpa'schen —, rührt davon her, weil die Mündung derselben — das nächste Hervorgehen von der Arterie, die Basis — eben so weit, und wol noch weiter ist, als der übrige Theil der Höhle — der des Körpers und der des Scheitels. — Das fliefsende Blut tritt gleichsam nur in ein Bassin, wenn's zur ausgedehnten Arterienstelle gelangt, macht zwar eine Diversion, aber kann eben so flüfsig aus demselben in die cylindrische Röhrenleitung wieder einströmen, wie's hineingeschossen war, weil es im Aneurysma eine Diversion im ganzen Umfange gemacht. — Wenn ich gesagt habe: "es finde sich nicht klumpenförmig das Coagulum vor", so schliefse ich dadurch nicht aus, dafs etwas coagulirtes Blut an den Fetzen und Flocculis aborsis — des von den Wänden ausgeschwitzten organisirbaren Stoffes — hängen bleiben kann, und kömmt bei dieser Form von coagulirten Blute auch Faserstoffgerinsel — Niederschlag — vor, so ist das gewifs in geringerer Quantität. — Ich will auch sogar das Vorkommen von geronnenem Blute in Aneurysmen der ganzen Circumferenz zugeben, dann ist es aber nicht alt, kein Gerinsel, sondern das letzte, was kurz vor dem Tode hineingeflossen war [1]), was auf die nämliche Weise

1) In einem grofsen Aneurysma der Aorta descendens, was unmittelbar über dem Ursprunge der Aorta begonnen hatte, und sich bis jenseits des Ursprunges der Anonyma in der ganzen Circumferenz des Gefäfses erstreckte, wobei die Häute aufsen beträchtlich verdickt waren, und die innere Wandung rauh,

entsteht, wie das Blut im rechten Herzen bei'm letzten Expiriren, und so genannten Aneurysma bei'm letzten Athmen [1]. — Dafs beide Gattungen von Faserstoffschichten in aneurysmatischen Arterien, die unorganischen und organisirbaren — Früchte der befruchteten Wandung — vorkommen, läfst sich schon durch die Heilung des Aneurysma, lediglich vermittelt durch den Procefs des bildenden Lebens beweisen, wobei das unorganische Gerinsel — der chemische Niederschlag des Faserstoffs — nur momentane Dienste leistet, dem organisirbaren Stoffe — der Frucht des Mutterbodens — aber die permanente — radicale — Heilung — Obliteratio — zuzuschreiben ist, welchen Procefs ich als Basis, worauf die Kunsthülfe zu bauen sey, angeben werde. — Eine Heilung durch die Naturprocesse läfst sich wol am wenigsten bei Aneurysmen, die eine vom Ursprunge aus dem Flufsbette bis zum Körper und Scheitel derselben gleichmäfsig grofse Höhle bilden — am wenigsten bei Aneurysmen an der Aorta —, dagegen bei Aneurysmen an in der Norm schon minder weiten Arterien — an denen der Extremitäten und an der Carotis — denken, weil ein an sich engeres Lumen einer Röhre, deren kranke Wandung noch dazu Klebepuncte gibt, leichter durch ein Gerinsel zugeschlammt werden kann, und das um so eher, da zwischen einem engen Ein- und Ausgang

wie zerfressen sich zeigte — Arteria in omni circuitu partim distenta, partim corrosa —, war eine Menge geronnenen Blutes, jedoch *ohne Pseudomembran* — Klumpen unorganischen Faserstoffs (Wedemeyer in Rust's Magaz. B. 13. H. 2. pag. 249.).

1) Es entsteht so, wie bei der Frau von 28 Jahren, deren Wedemeyer (Rust's Magazin B. 13. H. 2. pag. 213.) erwähnt: "Das Ostium venosum ventriculi cordis dextri war so sehr erweitert, dafs es nicht hinlänglich von den Klappen verschlossen werden konnte, so dafs das Blut aus dem rechten Ventrikel wieder in's rechte Atrium zurückströmen konnte, wodurch dasselbe nicht allein, sondern auch die Venae jugulares und cavae ungewöhnlich erweitert und mit schwarzem Blute angefüllt worden waren. Das Atrium dextrum war von 5 bis 6 Unzen geronnenen Blutes strotzend ausgedehnt, und dessen Wände erschienen verdünnt. —

eine kranke, erweiterte Stelle liegt. — Unter diesen Bedingungen läfst sich sogar die Bildung des unorganischen Gerinsels bei Ausdehnung in der ganzen Circumferenz — einer an sich nicht weiten Arterie — denken. — Dafs der chemische Niederschlag nichts zur Verwachsung der Wände des Aneurysma beiträgt, geht aus dem Verschwinden durch Absorption hervor, wenn Obliteration zu Stande kömmt. — Wenn ich nun zu beweisen gesucht habe, die Tunica intima nehme keinen Antheil an der Bildung der Capsel, sobald das Aneurysma schon einen bedeutenden Umfang gewonnen habe, wenigstens nicht bis zum Körper, und noch weniger bis zum Scheitel desselben, so stimme ich in dieser Hinsicht mit Scarpa überein. — Ich komme nun nochmals auf das in der Note 1. pag. 330. von Nägele beschriebene Aneurysma zurück: — Es heifst nämlich: "In dem Aneurysma fanden sich über einanderliegende, dichte, feste, polypöse Concremente, von weifslicher, röthlicher und rothgelblicher Farbe. Am dichtesten war die Masse in dem untern Sacke". — Dieses Contentum halte ich für eine unorganische Masse, und besonders oberhalb der beiden Iliacae. Es läfst sich denken, dafs das Blut in der erweiterten Aorta stockte, und deswegen keinen Abflufs in diese Aeste fand, weil die stärkste Erweiterung oberhalb derselben war. — In der Abbildung stofst der weiteste Theil des Sackes gerade auf die anfangende Bifurcation der Aorta, und der Sack dehnt sich ad latitudinem weit über beide Iliacae aus". — War demnach die Aorta aneurysmatica ausgefüllt, so fand auch der von ihren Wänden ausgeschwitzte bildungsfähige Stoff den gedachten Stützpunct, so dafs sie Pseudomeninx — statt in Fetzen in's Aneurysma hineinhängend — und zuletzt Meninx werden konnte. — Und so kömmt es denn noch sehr in Frage: ob's so ganz richtig ist, dafs die Tunica intima auch ausgedehnt war, oder ob das, was dafür gehalten wurde, nicht eine durch Plastik neugebildete Haut war. (Siehe das unten angeführte Aneu-

rysma anonymae, was Wardrop beschreibt.) — Das ist's, was ich für meinen Theil glaube, und zwar aus folgenden Gründen: — 1. "Es befanden sich knochigte Schuppen zwischen der innern und fibrösen Haut, mit beiden verwachsen". — Ich meine, dadurch sey die innere Haut eher brüchig, als ausdehnungsfähig geworden —. 2. "Vom Anfange der Geschwulst an nahmen die Wände der Aorta an Dicke zu, und zeigten sich an der weitesten Gegend der Aorta am dicksten". — Dies spricht ebenfalls nicht für Dehnbarkeit der innern Haut. — 3. "An der vordern Fläche des weitesten Theiles zeigte sich ein kleiner Rifs, durch welchen das Blut wahrscheinlich nicht lange vor dem Tode ausgetreten und sich in das hinter dem Peritonaeum — Involucrum adventitium — befindliche Zellgewebe ergossen hatte". — Nun heifst's denn gleich darauf: "Auf diese Weise ist das ursprüngliche ächte Aneurysma in ein falsches übergegangen". — Es gehört demnach diefs Aneurysma mit dem von Burns pag. 324. mitgetheilten Aneurysma in Eine Kategorie. — Und so glaube ich, dafs man noch kein Aneurysma zergliedert hat, wo die Tunica intima eben so weit ausgedehnt war, als die Geschwulst reichte. — Selbst wenn Vernichtung in's Pflanzenleben hereinbricht, beginnt die Fortbildung eine neue Richtung. — Diefs beweisen das Nägele'sche Aneurysma [1]) das, was Meckel [2]) beschrieben hat, und das von Burns [3]). — Was den bei der pag. 322. angedeuteten Entwicklung des Mechanismus, nach welchem das Aneurysma als: "*Arteria in omni circuitu partim distenta,*

1) "Vom Anfange der Geschwulst an nahmen die Wände der Aorta an Dicke zu, und zeigten sich an der weitesten Gegend am dicksten".

2) Tab. anatomico-patholog. Fasc. 2. pag. 15. Tab. XIV. Fig. g. bezeichnet Flocculi plastici. Sie sind's, die die neuen Hervorbringungen characterisiren. Meckel sagt von ihnen: "Strata fibrosa sanguinis, arctissime cum facie aneurysmatis interna cohaerentia.

3) Pag. 324.

partim sive corrosa, sive perforata" zu Stande kömmt, *3ten Punct* betrifft, nämlich die Bestandtheile des aneurysmatischen Sackes auf der Oberfläche, so bin ich durch meine Präparate und durch die Beschreibungen Anderer überzeugt, es bestehe die Oberfläche der Capsel aus verschiedenen Theilen: — 1. aus der anfangs auch mollescirten und ausgedehnten Fascia cylindracea fibrosa, die nach und nach durch gewonnene Organisation fester, ja lederfest, wird, — und 2. aus Theilen, die nicht zur Arterie gehören, aber mit ihr durch die Plastik copulirt, und mit dem Saccus aneurysmaticus Eine Leiblichkeit ausmachen, was ich *Involucrum adventitium* nennen will, und was auch nur so benannt werden kann. — Da die Fascia cylindracea fibrosa, die Scarpa "Tunica cellulosa" nennt, einen Bestandtheil der gesunden Arterie ausmacht, sonach zu ihren eigentlichen Häuten gehört, und kein Adveniens ist, so ist's auch nicht richtig, wenn Scarpa dies Gebilde mit dem Namen: "Involucrum adventitium" belegt. — Wenn gleich die Fascia cylindracea, sobald sie sehr fest ist, die Capsel allein auszumachen im Stande ist, so kann sie doch an irgend einer Stelle, geschehe das durch räumliche, oder verschwärende Aufsaugung, oder Brand, zerstört werden, und es mufs sonach eine tödtliche Haemorrhagia per Diabrosin, oder Rhexin erfolgen, wenn die Arterie isolirt liegt, es ihr an einer schützenden Nachbarschaft fehlt. — So kann's kommen bei Aneurysmen der Aorta nahe am Herzen. — Zu den Involucris adventitiis gehören: 1. die Sacci pleurae — Cavum mediastini posterioris; — 2. der Oesophagus; — 3. die Luftröhre; — 4. der Saccus laminae internae peritonaei; — 5. die Gedärme; — 6. die Brust- und Rückenmuskeln; — 7. die Knochen [1]).

1) Ich besitze ein enorm grofses Aneurysma an der Aorta arcuata, was durch die Brustmuskeln ein festes Involucrum adventitium bekommen hat, dagegen wieder ein anderes, woran mehre Ulcera penetrantia sich an den beiden innern Häuten befinden, die nur durch die Fascia cylindracea, wie durch eine

— 8. Ein höchst interessantes Beispiel, was für

membranöse lederdicke Capsel bedeckt sind, ohne dafs diese irgend eine Verbindung mit den gegenüberliegenden Theilen hatte, so dafs Blutausströmen hätte erfolgen müssen, sobald auch diese Capsel durchlöchert worden wäre. — Wie thätig die Bildungskraft im Schaffen eines Involucrum adventitium ist, beweifst der Sectionsbefund von Bodenmüller (v. Graefe's u. v. Walther's Journ. B. 20. H. 3. pag. 492.): Die Wandungen eines Aneurysma am Arcus aortae waren sehr musculös und von deutlich muskelfasriger Structur. Die Geschwulst war fleischicht, glich der Form, Farbe und Gröfse nach dem Herzen, wobei die Lungen nach hinten gedrückt waren. Das Brustbein war ganz, und die obern 5 Rippen nebst dem Schlüsselbeine waren links und rechts zum Theil zerstört. Statt der zerstörten Knochen fand sich eine unbedeutende Quantität gelber klebriger Masse. Im Aneurysma lag eine grofse Masse geronnenen Blutes, welches dem früher geborstenen Aneurysma zugeschrieben ward, nach oben über das Schlüsselbein herausdrang, und durch ein Neugebilde eingecapselt worden war. — So mufste es seyn, da nach zerstörtem Sternum die Geschwulst unmittelbar unter der Haut lag. Von dem Pectoralis major wird nichts erwähnt, weswegen ich vermuthe, er sey absorbirt worden, oder habe zum Eincapseln des extravasirten Blutes gedient, und dann sind die Muskelfasern, die mit denen des Herzens verglichen werden, wol die seinigen gewesen. War's so, was am wahrscheinlichsten ist, so konnte auch, wie's heifst, die Haut über der Geschwulst von normalem Aussehen, gespannt, elastisch, und pulsirend seyn. — Wenn's heifs't: "Fleischmasse", so spricht dies auch für ein Aftererzeugnifs, mit welchem die Fibern des Pectoralis major, wie's bei meinen Präparate ist, incorporirt worden seyn. — Littre (Memoir. de l'acad. R. des Scienc. de Paris. A. 1707, und Freind Oper. omn. Hist. med. pag. 190.) führt einen ganz ähnlichen Fall an. Das Aneurysma Arcus aortae erstreckte sich bis zum Unterkiefer und zur Schulter, das Sternum, die Claviculae und ein Theil der Rippen waren zerstört — "Carie exesa sunt" — Omnis arteria in omni circuitu distenta wars nicht, wie Littre glaubte, und Freind auch bezweifelte, denn aus der Beschreibung geht hervor, der Sack sey überall mit den benachbarten Theilen verwachsen gewesen. Sehr richtig sagt Freind pag. 190.: "hae membranae, quas is — *Littrus* — sacco tribuit, erant fortasse mediastini, aut pleurae portiones, aut earum, quae ad musculos attinerent, expansiones". Wie gut ist das Folgende schon für die damalige Zeit — 1735 — ausgedrückt: "humores extravasatos membranam sibi propriam effingere posse, quae minime pars eorum sit vasorum, unde humores isti profluxerint". — Richerand (Neues Journ. der ausländ. med. chir. Literat. B. 1. St. 2. pag. 72.) beobachtete Aneurysmen, die mit der Luftröhre eine Verbindung eingegangen hatten, wodurch sie ein Involucrum adventitium bekommen, was den Sack so lange geschlossen erhielt, bis die Ulceration denselben mit dem Lumen der Luftröhre in Continuität versetzte und das Blut sich in dieselbe ergofs. — Ein aneurysmatischer Sack bekam durch die linke Lunge und den linken Bronchus, womit

ein plastisches Adventitium spricht, führt Dar-

er verwachsen war, sein Adventitium (Transact. of the associated apothec. and surgeon of England and Wales. Vol. 1. 1823). — Ein Aneurysma hatte sich einen Weg in die Luftröhre gebahnt (The Lond. med. repository. November. 1824. IV.) — Der Oesophagus war mit einem Aneurysma verbunden, und durch ihn war das Blut in den Magen gelangt. (The Lond. med. repository. Vol. XX. VIII.) — Es stürzte über ein halbes Quart Blut aus dem Munde und Blut ging auch durch den After ab. Die "Zellhaut" — heifst's — schlofs allein das Aneurysma ein. Wenn's aber weiter heifst, sie hatte mit allen umliegenden Theilen — der Wirbelsäule, Speise- und Luftröhre Adhaesionen gebildet, sie war nicht verdünnt, sondern eher verdickt, so setzt das Alles voraus, bis dahin waren die mit der Fascia verbundenen Theile Adventitia gewesen, wo die Ulceration eingetreten war — es fand sich nämlich im aneurysmatischen Sacke ein Ulcus, was die Höhle des Aneurysma mit dem Lumen der Speiseröhre in Verbindung setzte, woher der Blutsturz rührte (Becker in Rust's Magaz. B. 22. H. 3. pag. 447.) Unter dem Ursprunge der linken Subclavia befand sich am hintern Theile des Arcus aortae ein eigrofses Aneurysma, dessen Wände weich und dünn waren, dessen Höhle leer war, etwas geronnene Lymphe ausgenommen. Die Speiseröhre war mit der Luftröhre und einem Theile des aneurysmatischen Sackes verwachsen, in welchem sich eine Oeffnung von der Gröfse einer Fingerspitze befand, die mit der Luftröhre communicirte. Nachdem die anliegende Luftröhre den dünnen aneurysmatischen Sack nicht mehr schützte, erfolgte unter heftigem Husten und Blutausbrechen der Tod (The american Journ. of the medic. scienc. Vol. IV. Nro. VIII. Aug. 1829). — Ein Aneurysma aortae von der Gröfse einer Pomeranze, in der Gegend der 4ten und 5ten Vertebra, stand mit dem Oesophagus in Verbindung. Der Kranke starb während einer Blutung durch den Mund (Transact. of the medico-chirurg. society of Edinb. Vol. III. Part. 1.). — Das Adventitium bestand in beträchtlich dicken Wänden des Aneurysma Aortae, von dem Caliber, dafs die Faust hineingebracht werden konnte, und in Verwachsung mit der Luftröhre, bis dafs Ulceration das Lumen dieser mit dem des Aneurysma verband (Andralin v. Froriep's Notiz, April. 1824. Nr. 133. pag. 16.). — Die Lunge und die Wirbelbeine bildeten das Adventitium. Ein grofser aneurysmatischer Sack an der Aorta pectoralis hing hinten mit der Pleura pulmonalis zusammen. Durch verschwärende Aufsaugung ward dem Blute zuletzt der Weg unter die Pleura gebahnt, wodurch Infiltration entstand. Diese war dadurch zerrissen, und so hatte sich Blut in den Saccus pleurae ergossen. Ebenfalls fand das Blut einen Weg in's Gefüge der Lunge, ein Blutstreif ging nach der Luftröhre. Nach vorausgegangener Dyspnöe brach der Kranke einige Unzen Blut aus, und starb. Zuletzt heifst's noch: "Der tief ausgehöhlte Körper einiger Wirbelbeine bildete einen Theil der Wand des Aneurysma — Adventitium —, so dafs es wahrscheinlich späterhin bis zu dem Puncte gekommen wäre, wie es Lännec beobachtet hat, dafs sich nämlich das Aneurysma in den Rückenmarks-

rach [1]) an. — Aus dem Vorausgeschickten glaube

Canal geöffnet hätte (Laucette francaise. T. II. Nr. 51. auch in v. Froriep's Notiz. B. 26. Nr. 554. Nov. 1829. pag. 63.). — Der erwähnte Fall von Lännec findet sich in v. Froriep's Notiz. B. 10. Nr. 217. Jun. 1825. pag. 304. Das Präparat bestätigt die schon mehrmals gemachte Beobachtung, dafs die Cartilagines intervertebrales mehr der Ulceration widerstehen, und sich länger als die Knochen halten. In den letzten Stunden trat Paraplegie ein. — Diese kündigte das Aufhören des Adventitium an. — Die Cartilagines intervertrebrales waren auch bei einem Aneurysma der Abdominalaorta gesund, obgleich die Vertebrae krankhaft umgeändert waren (Lond. med. and surg. Journ. Nov. 1831., auch in v. Froriep's Notiz. B. 32. Jan. 1832. Nr. 698. pag 254.). — Recht auffallend spricht sich die durch Plastik gebildete Capsula adventitia in einem in the Philadelphia Journ. of the med. and phys. scienc. Vol. IV. Nr. VIII. Febr. 1827. Art. 7. beschriebenen Falle aus: Ein grofses Aneurysma, was in dem Raume zwischen den Lendenwirbeln und der Regio iliaca sinistra hinter der Flexura sigmoidea des Colons lag, war fest mit den hinten liegenden Muskeln, vorn mit dem Ovarium verwachsen, und mit dem über dasselbe herübergehenden Colon in Eine Masse verschmolzen. 7 Jahre vor dem Tode war die Kranke mit dem Bauche auf ein Gehäge gefallen, wornach Schmerzen entstanden waren, und 9 Monathe vor dem Tode liefs sich zuerst eine klopfende Geschwulst wahrnehmen. Der Tod erfolgte gleich nach einem Blutflufs aus dem Intestino recto. Das Blut war durch eine Oeffnung geflossen, die das Aneurysma mit der Flexura sigmoidea in Verbindung setzte. — Wie thätig das bildende Leben in der Bereitung neuer Eincapselungen ist, zeigt die Geschichte in Ehrhardt's Commentatio de aneurysmate aortae pag. 32.

1) Philadelphia Journ. of the med. and physic. scienc. Nov. 1826, auch in v. Froriep's Notiz. B. 17. Mai 1827. Nr. 360. pag. 126. Die Abbildung ist mit Nr. 354. ausgegeben. Auf der convexen Seite des Arcus aortae safs ein Aneurysma, dessen äufserer Umfang mit einem plastischen Exsudat bedeckt war, was sich sogar bis zur Anonyma erstreckte, so dafs diese darin vergraben lag, platt davon gedrückt, und ihre Wände mittelst plastischer Lymphe verbunden worden waren, so dafs kein Canal mehr zu entdecken war. Diesen Procefs trieb die Natur so weit, dafs Heilung ohne Störung im Kreislauf erfolgte. Eine Einmündung der beiden Thyreoideae inferiores in einander, wodurch beide Subclaviae mit einander verbunden waren, ersetzte den Kreislauf durch die obliterirte Anonyma und Carotis sinistra. Das Blut flofs nämlich aus dem Arcus aortae — wie dieser beschaffen war, ist bei'm Aneurysma partiale pag. 343. Note 2. angegeben — zuerst in die Subclavia sinistra, von hieraus in die Thyreoidea inferior sinistra, die, hinter die obliterirte Carotis sinistra weggehend, in die Thyreoidea inferior dextra einmündete, und diese leitete das Blut in die Subclavia dextra. — Von der Subclavia dextra bekam die Carotis dextra das Blut, was sie nicht von der Anonyma erhalten konnte, weil diese obliterirt war. — Dem Blute war folglich nur ein einziger Ausgang aus dem Arcus aortae durch die Subclavia sinistra geblieben.

ich schliefsen zu dürfen: — 1. dafs ohne entzündliche Auflockerung kein Diverticulum aneurysmaticum entstehe; — 2. eine atonische, sowohl circumscripte, als diffuse, Arterien-Ausdehnung über das gesetzliche Maafs nicht Aneurysma genannt werden darf; — 3. dafs Ausdehnung, woran alle Häute in der ganzen Circumferenz der Arterie Theil nehmen zwar möglich sey, aber nur unter der Bedingung, die Wandung sey durch Structur-Umwandlung in ein lockeres Gefüge versetzt, einer mucösen Haut ähnlich geworden, ohne schon Risse, oder partielle Ulceration, oder ohne durch Knochenschuppen spröde, brüchig — wie Eierschalen — geworden zu seyn; — 4. dafs der Zustand "Omnis arteria in omni circuitu distenta" nur als Aneurysma genuinum existire; — 5. dieser Zustand nicht lange dauere, die Tunica intima sich nicht weit in den aneurysmatischen Sack hineinerstrecke, bald zerstört werde, und darin mit Scarpa's Ansicht eine Uebereinstimmung liege, aber auch durch Neubildung dieser Verlust mehr oder weniger — mehr bei Anwesenheit, weniger bei Abwesenheit des Stützpunctes — Coagulum als Niederschlag, — der dem plastischen Wandungs-Exsudat verliehen wird, ersetzt werde; — 6. dafs das bildende Leben daher von innen und von aufsen ein Bestreben zeige, das Flufsbett wieder auszubessern; — 7. und dafs daher ein Aneurysma theils nach den Gesetzen des bildenden Lebens, und theils nach den Gesetzen eines Vernichtungs-Vorganges zu Stande komme.

Aneurysma partiale.

Es verhält sich hiermit der *Form* und dem *Wesen* nach ganz so, wie mit dem Aneurysma totale: — In erster Beziehung ist es entweder *semisphaericum*, oder *semiovatum*, oder *semicylindraceum*, und in letzter sind wieder 2 Stadia anzunehmen: — 1. *Stadium Opportunitatis*, 2. *Stadium Formamenti.* —

Erstes Stadium. Stadium Opportunitatis.

Damit verhält's sich wieder so, wie mit dem Sta-

dio opportunitatis des Aneurysma totale, indessen sind in den Sections-Berichten über den Zustand der innern Arterien-Wandung aufserhalb des Bereichs der aneurysmatischen Geschwulst, die nur von *Einer Seite* der Arterie hervorgeht, die Angaben verschieden. Es kömmt nämlich in Frage: ob der Opportunitäts-Zustand — *Mollities inflammatoria* — nur an einer *circumscripten* Stelle zu statuiren sey, so dafs die Geschwulst lediglich deswegen an der einen Wand sich bilde, weil diese dazu *nur* geeignet worden, wobei die Wand an den andern Stellen *ganz gesund* sey, so dafs aus diesem Grunde die Arterie nicht in ihrer ganzen Circumferenz aneurysmatisch werde, oder ob das in andern Verhältnissen liege. — Ich mufs gestehen, dafs, wenn ich die Sache blofs a priori beurtheile, mir das schon nicht so recht einleuchten will, und es noch, wenigstens in mehren Fällen, nicht als so ganz ausgemacht anzuerkennen ist. — Selbst das Aneurysma partiale aortae adscendentis, was Scarpa [1]) beschreibt, zeigt in der

1) Harles Uebersetzung. Cap. 5. pag. 70. §. 28. Tab. VIII. Fig. I. II. — Von einem Aneurysma, was sich von der Aorta adscendens bis zur arcuata erstreckte, heifst's: "Die innerste Haut des Bogens der Aorta war, besonders an der Stelle des Risses, mit gelblichen Puncten" — das sind die pag. 310. beschriebenen Tuberkeln, die atheromatöse Masse enthaltend, die in Ulceration übergehen können — "und Schuppen besäet, durch die sie an dieser Stelle spröde und zerreiblich geworden war". In der Erklärung dieser Abbildung heifst's pag. 379.: "Die innere Fläche des Bogens der Aortae, welche ihre natürliche Glätte verloren hatte, und in eine fleischigte, mit kleinen erdigt-steinartigen Concretionen besetzte Substanz verwandelt war". — Man sieht auch auf Fig. I. und II. die Tunica intima nicht allein in einer grofsen Strecke um das Ulcus penetrans herum mit callosen Rändern versehen, sondern auch in der ganzen Circumferenz die Arterie degenerirt. — Der aneurysmatisch ausgedehnte Theil der Aorta adscendens befand sich an der hintern Wand, hatte die rechte Lunge zusammengedrückt, war fest mit dem obersten Theil des Pericardium verwachsen. An der hintern Wand der Aorta befand sich das Ulcus penetrans, durch welches sich das Blut in das Pericardium ergossen hatte, wodurch der Tod plötzlich erfolgt war. — Pericardium und Pleura, mit dem Aneurysma verwachsen, bildeten das Involucrum adventitium. — Die obern wahren Rippen der rechten Seite waren durch den langen Druck des Sackes nahe am Sternum angefressen. Dem Ulcus penetrans

Abbildung Degeneration in der ganzen Circumferenz. — Wenn's sich auch an den weitesten Arte-

gegen über ward die andere Wand der Aorta der Länge nach geöffnet. Obgleich diese wenig oder nicht über das Gewöhnliche erweitert, die natürliche zelligte Hülle — Fascia cylindracea fibrosa — mit der kreisförmigen Tunica muscularis normal verbunden geblieben war, so sieht man doch auf Fig. II. auch an dieser nicht ausgedehnten Wand — dem Ulcus penetrans gegen über — nach der Anonyma hin, eben eine solche Umwandlung an der innern Fläche der Tunica intima, wie im aneurysmatischen Sacke selbst, so dafs, wäre nicht die partielle Ulceration eine Begünstigung für das Entstehen dieses Aneurysma partiale gewesen, es Aneurysma totale — *Omnis arteria in omni circuitu partim distenta* — als *Distensio fasciae cylindraceae — partim sive corrosa, sive perforata* hätte werden können. — Von dem Aneurysma, was v. Froriep (Chirurg. Kupft. Taf. LIII. Fig. 1.) aus Hodgson's Originalabhandlung entlehnt hat, heifst's: "Die Aorta war gröfser, als gewöhnlich. Ihre innerste Haut hatte eine dunkelrothe Farbe, und war unregelmäfsig verdickt. An einigen Stellen hatte sie eine cartilaginöse, an andern eine steatomatöse Beschaffenheit angenommen. — Diefs spricht für einen krankhaften Zustand an solchen Stellen, die nicht notorisch aneurysmatisch ausgedehnt waren. Das Aneurysma partiale war durch ein Geschwür am obern convexen Theile des Arcus aortae entstanden. — Von dem Aneurysma partiale von der Gröfse einer Melone, was an der Aorta safs, und sich in's Mediastinum posticum öffnete, dessen Hodgson pag. 107. erwähnt, und auf Tab. 2. Fig. 5. abgebildet ist (pag. 331. Note 1, und pag. 345. Note 1.) heifst's: "Die innere Haut war durchaus entzündet und von fleischigem unregelmäfsigem Ansehen. — An den Abbildungen der beiden andern, wovon das eine nicht gröfser, als die Hälfte einer Erbse, und das zweite partielle so weit ausgedehnt war, dafs eine Haselnufs hätte hineingelegt werden können (pag. 345. Note 1.), sieht man auf Taf. 2. Fig. 1. und 4. die Tunica intima in der ganzen Circumferenz krankhaft umgeändert, so dafs darin die Opportunität zum Gröfserwerden lag. — An dem Aneurysma, welches Rosenmüller (Harles Uebers. des Scarpa'schen Werkes. pag. 364. Tab. X. Fig. IV.) zergliederte, war die Degeneration der innern Wand auch nicht partiell: Das Aneurysma safs an der vordern Wand der Aorta adscendens. Es war beinahe kugelrund, und die Ausdehnung erstreckte sich bis zu der Stelle hin, wo die Anonyma, die Carotis und die Subclavia sinistra entspringen. In der vordern Wand der Aorta war ein Ulcus penetrans, durch dasselbe sieht man auf die hintere Wand der Aorta. Die Erweiterung der Aorta erstreckte sich bis in den linken Herzventrikel, so dafs dadurch die Vena cava und die Arteria pulmonalis weit aus einander getrieben worden waren. Dafs nun die Degeneration der innern Wand sich nicht lediglich auf die aneurysmatische Ausdehnung nach vorne hin erstreckte, geht daraus hervor, dafs die ganze Aorta von ihrem Anfange bis zur Bauchhöhle herab voll verknöcherter Stellen gefunden ward. — Wäre es aufgeschnitten abgebildet worden, würde man sich noch mehr davon überzeugt haben.

rien, an der Aorta adscendens und arcuata besonders, so verhält, so folgt daraus doch noch nicht, es müsse sich auch in dem Umfange, in welchem die Wandung zur Ausdehnung, oder zum Platzen praedisponirt worden sey, ein Aneurysma ausbilden, es müsse auch Aneurysma totale, sey's "omnis arteria in omni circuitu distenta, oder omnis arteria in omni circuitu partim distenta, partim sive corrosa, sive perforata", entstehen, sondern es können auch solche Umstände obwalten, dafs daraus die aneurysmatische Folge unter der Form: "omnis arteria in parte circuitus distenta, oder später: "*omnis arteria in parte circuitus partim distenta, partim sive corrosa, sive perforata*" hervorgehen kann. — Wenn ich den angeführten Beobachtungen zufolge nun auch der Meinung bin, in den meisten Fällen sey die Arterienwand ausgebreiteter krank, als an der Stelle, wo sich das partielle Aneurysma ausgebildet hat, so will ich keineswegs die Möglichkeit läugnen, demselben gegen über sey die Arterienwand in der Structur nicht umgeändert, wie Scarpa[1]) behauptet, der so weit gegangen ist, diese Form als die einzige anzunehmen. — Dafs dies vorkomme, dafür sprechen allerdings auch Beobachtungen Anderer [2]).

1) Harles Uebers. Cap. 5. pag. 53. §. 15.

2) In der Beschreibung des von Darrach zergliederten und pag. 399. Note 1. erwähnten Aneurysma heifst's: "Die untere Curvatur — die Concavität — des Arcus aortae war von der Krankheit frei. — Wedemeyer (Rust's Magaz. B. 13. H. 2.) führt Fälle der Art an: — Pag. 231: "Ein Aneurysma der anfangenden Aorta descendens, was sich 3-4 Zoll weit heraberstreckte, und einige Lagen von Pseudomembranen enthielt, war nur von der einen Wand ausgegangen mit Zerfressung und Zerstörung ihrer sämmtlichen Häute, während die andere völlig gesund geblieben war". — Pag. 254. "Nur Eine Wand der Aorta descendens war 3-4 Zoll lang in allen ihren Häuten degenerirt, zerfressen und ausgedehnt, die andere aber vollkommen gesund". — Pag. 239. "Die vordere Wand der Aorta abdominalis war zerfressen und stand mit dem Sacke in Verbindung, während ihre hintere gesund geblieben war. — Pag. 244. "Weder oberhalb, noch unterhalb eines Aneurysma der Anonyma war die geringste Erweiterung, oder Degeneration zu bemerken".

Zweites Stadium. Stadium Formamenti.

Von den im Stadio Opportunitatis vorkommenden Umwandlungen ausgegangen wäre der Mechanismus folgender: — 1. Bildet sich das Aneurysma schon aus, während die Arterienhäute nur aufgelockert, mollescirt, einer Schleimhaut ähnlich sind, so mag das partielle Hervortreten dem zuzuschreiben seyn, dafs eine Stelle überwiegend nachgiebig ist, während die anderen mehr Widerstand zu leisten vermögen, indem sie in der Organisation, schon gröfsere Fortschritte gemacht haben, oder an dieser Stelle Verknorpelungen, oder Verwachsungen aller Häute unter sich begonnen haben. — Dafür sprechen die Fälle von einem Aneurysma partiale in aneurysmate, sey's letzte totale, oder auch partiale [1]). — Auch mag in der Lage der Arterie eine Begünstigung zur Ausdehnung nach dieser oder jener Seite liegen, so dafs die Strömung mehr Gewalt, wenn gleich die Wandung in der ganzen Circumferenz gleichmäfsig dehnbar geworden ist, gegen die eine, als gegen die andere Stelle ausübt. Unter dieser Bedingung wird sich eher ein Aneurysma partiale an der convexen, als an der concaven Seite des Arcus aortae, eher an der freier liegenden Wand einer Arterie, als an der, die an Knochen, oder sonstigen Theilen einen Stützpunct findet, bilden. — Ist einmal eine auch nur sehr kleine Stelle an dieser oder jener Wand von dem Strome überwältigt worden, so ist's begreiflich, er werde, fortdauernd an diese anschlagend, die Sinuosität immer mehr hervordrücken, und so grofs machen, dafs zuletzt die Tunica intima, wie pag. 330 bei'm Aneurysma totale angeführt worden ist, nicht mehr sich ausdehnend, der Gewalt weicht, sich nicht bis zum Körper, und noch

1) Bei Meckel (Tab. anat.-patholog. Fasc. 2. pag. 15. Tab. XV.) heifst's: "Arcus aortae valdopere dilatatus cum aneurysmate in parte circuitus ipsius dextra, supra reliquam aortam eminente. — Auf einem Aneurysma aortae adscendentis, worin Ossificationen zu sehen sind, sitzt eine Aneurysma partiale (Ehrhardt de Aneurysmate aortae. Tab. I. II.).

weniger bis zum Vertex in den Sack mit hinein begibt, sondern dafs sie zerstört, zerrissen wird [1]). — 2. Sind die innere und mittlere Haut an Einer Stelle überwiegend brüchig, rauh, hat Eine Stelle besonders an Elasticität verloren, so dafs beide Häute daselbst platzen, während die andern Gegenden eine festere Textur gewonnen haben, so kann diefs wieder die Bedingung zum partiellen Aneurysma seyn. — Durch das Platzen der spröden inneren Häute und Ausdehnung der Fascia cylindracea entsteht wieder die Form, welche man ein Aneurysma spurium, oder mixtum nennt, was sich nur durch das Partielle von dem spurium totale unterscheidet. — 3. Hat sich ein Ulcus an der einen, oder der andern Wand, sie mag einen Stützpunct haben, oder nicht, gebildet, so wird die ausdehnende Gewalt diese Stelle um so eher benutzen, sich mit aller Stärke gegen die Fascia cylindracea wenden, und diese nach und nach immer mehr ausdehnen. — Auf diese Weise kann das Aneurysma im Scarpa'schen Sinne schon sehr früh ausgebildet werden [2]). — Dies ist eine

1) Erstes beweisen die beiden von Hodgson angeführten, und pag. 342. Note 1. mitgetheilten partiellen Aneurysmen. Sie befanden sich — das eine einen partiellen Beutel von der Gröfse einer halben Erbse bildend, und das andere so grofs, wie eine Haselnufs, woran alle Häute Antheil nahmen — in der ersten Periode der Formation, und hätten eben so grofs werden können, wie das 3te. — Letztes wird durch das 3te, von der Gröfse einer kleinen Melone, bewiesen. Die innere und mittlere Haut, obgleich sie auch in der ersten Periode den partiellen Beutel mit gebildet hatten, waren nämlich, da das Aneurysma schon zu einer spätern Periode gelangt war, schon zerstört, und gingen nicht bis zum Vertex in's Aneurysma hinein.

2) Ich habe an noch nicht ausgedehnten Arterien an verschiedenen kleinen Stellen die Tunica intima durch Verschwärung zerstört gefunden, so dafs daselbst ein Aneurysma sehr leicht hätte entstehen können. Ulcera hat auch Hodgson (Koberwein Uebers. Tab. I. Fig. 1. und 2.) in der noch nicht ausgedehnten Aorta gefunden. Ich besitze 2 Präparate, wovon das eine ein Aneurysma des Arcus aortae, und das andere ein's der Aorta adscendens, wo sie vom Pericardium reflexum überzogen wird, ist. — An dem ersten ist die Fascia cylindracea fibrosa mit der Tunica muscularis der Aorta adscendens regelmäfsig verbunden, aber da, wo die obere Convexität des

zweite Form von Aneurysma "mixtum", oder "spurium", die sehr oft vorkömmt, besonders an den

Arcus aortae anfängt, ist sie von jener getrennt, bildet einen lederfesten Sack, und schliefst sich hierauf an der Seite, wo die Aorta arcuata — aneurysmatica — in die descendens übergeht, wieder regelmäfsig fest an die Tunica muscularis an. — An der untern Concavität des Arcus sind beide innere Häute unter sich, und mit der Fascia cylindracea in regelmäfsiger Verbindung, und aufser der partiellen Sinuosität der Fascia findet an den beiden Häuten keine auffallende Ausdehnung Statt. — Nachdem ich die ausgedehnte Fascia gespalten hatte, fand ich 3 Ulcera — mit callosen Rändern, von verschiedener Gröfse, die beide Häute bis in's Lumen der Arteria durchdrangen. Nach dem Durchschneiden der Arterie nach ihrer Länge an der concaven untern Seite fanden sich in der ganzen Circumferenz der Aorta adscendens, und arcuata bis in die Aorta descendens hinein die angeführten krankhaften Umänderungen, jedoch nur wenige, und kleine, Verknöcherungen, wodurch die Opportunität zu einem Aneurysma totale gesetzt war, wozu es ebenso gut hätte kommen können, wenn nicht die Ulcera des Blutes Andrang gegen die Convexität des Arcus bestimmt hätten. — Die Ulcera müssen schon alt gewesen seyn, da ihre Ränder knorpelhart sind. Für ein altes Aneurysma spricht auch der lederfeste Sack, der dem Strome noch lange hätte Widerstand leisten können. — Das zweite Aneurysma ist von einer Wäscherin von ohngefähr 30 Jahren. — Die Frau hatte ein blühendes Aussehen, und war in ihrer Arbeit sehr tüchtig, Morgens bei'm Trocknen, sitzt sie bei'm Frühstück, und fällt plötzlich, den letzten Bissen im Munde habend, todt um. — Das Pericardium war strotzend vom Blute ausgedehnt, nahe am Ausgange aus dem Herzen war in der Aorta ein Loch mit gefranzten Rändern, und an der innern Wandung waren in der ganzen Circumferenz die bekannten Folgen der Entzündung, ohne alle Knochenconcremente. — Ein aneurysmatischer Sack, gebildet von der Fascia cylindracea, war gar nicht da, diese war mit dem Pericardium reflexum und den beiden Häuten durchlöchert, und der Saccus Pericardii machte einen aneurysmatischen Sack aus. — Ganz so verhielt's sich mit dem Joseph Varani (Harles Uebers. des Scarpa'schen Werkes Cap. 5. pag. 58.), 22 Jahre alt. Er fiel plötzlich nieder, während er eben munter mit den Seinigen geplaudert hatte. Er war mehrmals venerisch gewesen, hatte auch die Mercurialcur gebraucht, indessen niemals über Respirations-Beschwerden geklagt, und auch keinen unregelmäfsigen Puls gehabt. — Der Herzbeutel war mit Blut angefüllt. Nahe an den Valvulis semilunaribus fand sich an der Aorta eine Geschwulst, so grofs wie eine Haselnufs, die sich durch ein kleines Loch in den Herzbeutel öffnete. — Nun kömmt eine Stelle, woraus hervorgeht, die Aorta sey in der ganzen Circumferenz krank gewesen: "Als die Aorta an der dem Sitze der Geschwulst gegen über stehenden Seite geöffnet wurde, so zeigte sich die innerste Haut da, wo sie der Basis der Geschwulst entsprach, ganz rauh, angefressen, mit gelblichen, harten und wahrhaft ulcerösen Flecken im Um-

Extremitäten und an der Carotis, in welchem Zustande sich die Aneurysmata, die Scarpa beschrieben hat, befanden. — Gibt ein Geschwür dem Blute die Gelegenheit, eine partielle Sinuosität zu bilden, so kann ein Aneurysma entstehen, ohne dafs der Durchmesser der Arterie an andern Stellen, oft auch nicht im mindesten, ausgedehnt ist. — Unter dieser Bedingung hat Scarpa Recht: "Zerstörung — Ulcera penetrantia — der innern Häute und Ausdehnung der Fascia cylindracea fibrosa können vorkommen, ohne dafs die Arterie ausgedehnt sey". Unter dem Vorgange von Verschwärung mag's ebenfalls richtig seyn, was Scarpa behauptet: "Die dem Aneurysma gegenüberstehende Wand bleibe unverletzt", obgleich es in manchen Fällen in Frage bleibt, ob diese dennoch nicht durch den Entzündungs-Procefs mehr oder weniger in ihrer Substanz gelitten habe [1]. — Ist ein Ulcus pene-

fange eines Zolles besäet. Mitten in diesen ulcerirten Theilen war eine leichte Vertiefung, in die man die Spitze des Zeigefingers hineinlegen konnte, diese führte in den Sack, von der Fascia cylindracea und dem Pericardium reflexum gebildet". — Dieser Fall unterscheidet sich von meinem Präparate dadurch, dafs das Ulcus der beiden Häute so lange von der ausgedehnten Fascia cylindracea und vom Pericardium bedeckt blieb, bis auch dies Involucrum an seinem Vertex geöffnet wurde, so dafs das Blut in's Pericardium flofs.

1) Scarpa (Harles Uebersetz. Cap. 7. pag. 126. Tab. VIII. Fig. IV. V.) bestätigt es zwar durch die Zergliederung eines Aneurysma an der Carotis, die Eine Wand sey unverletzt geblieben: "Die hintere Wand der Carotis sinistra — der Lucrezia Bossetti ist unverletzt, an der vordern befindet sich das Ulcus penetrans, durch welches das Blut in den aneurysmatischen Sack, an deren Bildung die innern Häute keinen Antheil hatten, hineinflofs. Weder oberhalb, noch unterhalb des Ulcus war die Arterie auch nur im mindesten ausgedehnt, noch zeigten sich daselbst in ihrem Lumen Spuren von Structur-Umwandlung". — Auf Tab. IX. Fig. I. II. ist ein Aneurysma der Aorta thoracica von vorn und von hinten zergliedert dargestellt, wodurch zwar bestätigt wird, weder oberhalb, noch unterhalb des Aneurysma, durch ein Ulcus penetrans bedingt, sey die Arterie ausgedehnt gewesen. — Was dagegen den Punct betrifft, ob, wie bei obigem Aneurysma an der Carotis sinistra, die innere Wandung dem Ulcus penetrans gegen über unverwandelt geblieben sey, so geht aus der Beschreibung und Abbildung hervor, sie sey mit der Tunica muscularis in der ganzen Circumferenz krankhaft umgewandelt gewesen: — An der

trans nur an einer Seite der Arterie was in die ausgedehnte Fascia cylindracea führt, und ist die dem Ulcus gegenüberstehende Wand der Arterie gesund, so hat die Röhre, bestehend aus der Tunica intima und muscularis, gar keinen Antheil an der Bildung des Sackes, der auf dem Ulcus pene-

hintern Wand der Aorta befand sich das Ulcus penetrans, dem gegen über war der Körper einer der untern Rückenwirbel angefressen. — Das spricht schon mehr für eine ausgebreitete Structur-Umwandlung, als für eine partielle, im Lumen, weil ein Aneurysma mit solchen Zerstörungen längere Dauer vermuthen läfst. — Was aber offenbar eine ausgebreitete Structur-Veränderung beweifst, das ist Folgendes: "Die hintere rauh und flockigt gewordene und mit kleinen, bein - und steinartigen Concretionen versehene Wand der Aorta". So heifst's in in der Kupfererklärung der Tab. I. pag. 381. b. b. — Es ist die Fascia cylindracea von den deutlich zu sehenden kreisförmigen Muskelfasern getrennt. Auf der hierauf folgenden äufsern — der Tunica muscularis zugewandten — Fläche der Tunica intima bezeichnet b. oberhalb des Loches, und b. unterhalb des Loches die beschriebene Umwandlung. — So ist's auch an meinen Präparaten, und so wird's auch bei Aneurysmen nach diesem Mechanismus entstanden an der Aorta wol immer seyn, wenn auch an Arterien von kleinern Caliber die gegenüberstehende Wand — nach Scarpa — nicht krankhaft umgeändert ist; denn die Aorta ist unter allen Arterien diejenige, die der chronischen Entzündung am meisten ausgesetzt ist, wo Aneurysmen auch am häufigsten vorkommen, und die Entzündung bei Geschwürbildung an der Einen Wand sich doch nicht so begrenzt, dafs nicht die andern Stellen der Wandung davon ergriffen seyn sollten. — Wäre diese Aorta der Länge nach aufgeschnitten abgebildet geworden, so würde sich an der innern — dem Lumen zugewandten — Fläche der Tunicae serosae die nämliche Structur-Umwandlung gezeigt haben, wie sie an der äufsern angegeben worden ist. — Guattani (De extern. aneurysm.) hat auf Tab. IV. eine Arteria femoralis abgebildet, woran Aneurysmata partialia vorkommen, zwar ohne Ausdehnung, aber mit Structur-Umwandlung in der ganzen Circumferenz. Das Blut ist durch ein Ulcus der innern Häute in den aneurysmatischen, von der Fascia cylindracea gebildeten, Sack hineingeflossen. In der Kupfererklärung pag. 192. heifst's: "D. Interior, sive nervosa, membrana dilacerata; — E. Locus secundi aneurysmatis, in quo corrosio tanta fuit, ut exterior duntaxat membrana arteriae intacta relinqueretur; — F. Locus alter, in quo corrosio tam altas radices nequaquam egit; — e. e. e. Septum, quod situm inter primum, secundumque locum valvulae munere fungebatur: — f. f. f. f. Membranae discissae, et aliquo modo inversae; — a. a. a. a. Locus primi aneurysmatis, in quo arteria penitus discissa erat, ejusque interior substantia perinde ac caustico liquore tacta fuisset, cinerea, atque corrupta conspiciebatur. —

trans gleichsam wie aufgepflanzt sitzt, sondern es ist so, als ginge eine normale Röhre durch einen Sack, oder unter, oder hinter denselben weg, so dafs die Strömung in der Cylinderform bleibt, falls das in den Sack führende Loch verstopft würde, wie nach der Venae Sectio, wobei die Arterie angestochen und diese kleine Wunde durch ein Coagulum sanguinis zugestöpselt wird, die Strömung unter dem verschlossenen Loche fortfliefst [1]). — Selbst wenn die entgegengesetzte Wand der Arterie krank ist, ist's so, als ginge die Röhre durch den Sack [2]). — Aneurysma partiale, bedingt durch ein durch die Tunica intima und muscularis gedrungenes Ulcus bleibt's nur unter folgender Bedingung: — a. Wenn das Ulcus sich nicht rings um die Wand der Arterie ausbreitet, sondern sich benarbt, einen callosen Rand bekömmt, und die Fascia cylindracea während dieses der Ulceration Grenzen setzenden Processes der Strömung sich zu widersetzen vermag; oder b. auch benachbarte Theile als Involucrum adventitium zu diesem Ende mitwirken, oder c. bei auch erfolgter Perforation der Fascia die benachbarten Theile für diese vicariiren; oder d. die entgegengesetzte Wand an plastischer Corpulenz so sehr gewinnt, dafs sie alle Ausdehnungsfähigkeit verliert, und sich dagegen so sehr verdickt, dafs ihr Lumen

1) Dies sieht man auf Tab. VIII. Fig. IV. V. Cap. 7. pag. 126. an der Carotis sinistra, deren ich schon pag. 347. Note 1. Erwähnung gethan habe. — Auch verhält's sich damit so an dem Aneurysma der Poplitea, und der Iliaca sinistra, die Guattani (De extern. Aneurysmat. Tab. I. Fig. I. und Tab. II. Fig. II.) beschreibt.

2) Harles Uebers. des Scarpa'schen Werkes. Cap. 6. pag. 95. §. 18. Tab. VIII. Fig. III.) a. d. zeigen das Ulcus, was durch die Tunica intima und muscularis in den Saccus Fasciae cylindraceae gedrungen ist. Weder oberhalb, noch unterhalb des Aneurysma war die Arterie ausgedehnt, indessen scheint sie doch im Umfange des Aneurysma krankhaft abgebildet, und schon näher daran gewesen zu seyn, in Ulceration in der ganzen Circumferenz überzugehen, als das Aneurysma der Carotis sinistra auf Tab. VIII. Fig. IV. V. — Es hätte den beiden Aneurysmen an der Femoralis und Poplitea mit einem freien Zwischenraume zwischen ihnen gleich werden können (S. pag. 305. Not. 2.)

kleiner wird, und die Plastik sich zur Obliteration anschickt [1]). — 4. Benarbt dagegen das Ulcus nicht, greift es vielmehr um sich, so können die Tunica intima und muscularis in ihrer ganzen Circumferenz so zerstört werden, als hätte man ein Mittelstück aus der Röhre herausgeschnitten, deren beide Enden nur noch durch die aneurysmatisch ausgedehnte Fascia cylindracea zusammengehalten werden, so dafs der Sack gar nicht den beiden innern Häuten angehört. — Diefs ist eine Form, wo an den beiden innern Häuten ein Aneurysma partiale in ein totale, bedingt durch Ulceration mit Verdickung der Fascia cylindracea, übergeht, und gewährt wieder einen Beweis, ein Aneurysma im Scarpa'schen Sinne sey nicht ohne Modificationen. Scarpa [2]) selbst hat diese Form beobachtet. — 5.

1) Ich besitze ein Aneurysma partiale Popliteae, wo die dem Aneurysma gegenüberstehende Wand lederdick, und hart ist, mit sehr verengtem Lumen. Der Saccus aneurysmaticus sitzt mit einem so dünnen und harten Stiele auf der Arterie, dafs er bei'm Zergliedern abgebrochen ist. Die Tunica intima und muscularis sind durch ein Ulcus penetrans, was ein sehr kleines Loch bildet, zerstört. Der von der Fascia cylindracea fibrosa gebildete Sack ist mit einem festen Klumpen, aus concentrischen Faserstoff-Niederschlag ausgefüllt, dessen dem Ulcus zunächst gegenüberliegender Theil von dem noch anschiefsenden Blute etwas concav gehalten ist, wie das v. Froriep's Kpft. Tab. LIII. Fig. 1. 2. abgebildete Aneurysma der Aorta, und daselbst Fig. 5. abgebildete Aneurysma der Femoralis. — In meinem Präparate hätte allerdings durch Druck des ausgefüllten aneurysmatischen Sackes die Poplitea zuletzt gänzlich verschlossen werden können.

2) Harles Uebers. Cap. 6. pag. 96. §. 19. Tab. X. Fig. III. — Das eine Aneurysma safs oberhalb des Ueberganges der Femoralis in die Poplitea, und das andere befand sich an der letzten selbst. Zwischen den beiden Geschwülsten waren die Arterienhäute mit der Fascia cylindracea, ohngefähr 1 1/2 Zoll lang, völlig gesund, ohne im mindesten ausgedehnt zu seyn. Die in der ganzen Circumferenz ausgebreitete Ulceration hat die Arterie, nämlich in so fern sie aus der Tunica intima und muscularis besteht, in 3 Stücke getrennt als wären diese von einander abgerissen, die nur durch die Fascia cylindracea Zusammenhang behalten haben. Sowol an dem obern Arterien-Ende — femoral Ende, — wie auch an dem untern — popliteal Ende — und an dem ohngefähr 1 1/2 Zoll langen Mittelstücke sieht man unter der abpräparirten Fascia cylindracea auf das allerdeutlichste die kreisförmigen Muskelfasern. — Die Fascia

Ist dem Blute nun durch die Oeffnung der beiden Häute der Abgang von der Strömung gestattet worden, so findet es den ersten Widerstand in der ausgedehnten Fascia cylindracea. Wie fibröse Gebilde bei einer chronischen Entzündung überhaupt eine derbe, lederharte, Leiblichkeit gewinnen, so ist's auch mit der Arterien-Fascia der Fall. Sie vermag oft allein, sich dem andringenden Blute zu widersetzen, um eine tödtliche Blutung abzuwehren und das steht nur allein von ihr noch zu hoffen, wenn die Arterie vermöge ihrer Lage, z. B. die Aorta arcuata, sich der Copulation mit benachbarten Theilen nicht zu erfreuen hat. — 6. Dies auszuführen, darin wird sie sehr unterstützt, und gerade bei'm Aneurysma partiale weit mehr, als bei'm totale, durch's Eindeichen vermittelst des Faserstoffniederschlages, was immer mehr und mehr den Strom auf sein cylindrisches Flufsbett wieder zu beschränken sucht. — Die Oeffnung der beiden inneren Häute unter dem Stiele, mittelst welchem die Fascia cylindracea sich vom normalen Umkreise der Arterie getrennt hat, und der das Loch in den beiden andern Häuten befindlich, rings herum, und dem Umfange desselben genau angemessen, umgibt, läfst das flüfsige Blut durch einen engen Weg in einen weiteren Sack dringen, was nicht so leicht in den Strom zurückkehren kann, weil es aus einem weiten Sacke durch den engen Stiel und durch das Loch zu fliefsen hat. — Wie das Wasser nicht so schnell aus einer Flasche mit engem Halse herausgeschüttet werden kann, so ist's auch hier. — Deswegen wird

cylindracea geht nun vom femoral Theile in ihre — obere — aneurysmatische Ausdehnung — obern Saccus aneurysmaticus —, und diese in den Theil, der wieder regelmäfsig mit dem gesunden Mittelstücke verbunden ist, über, von hieraus breitet sie sich wieder in den zweiten — untern — Saccus aneurysmaticus aus, von wo aus sich die Fascia cylindracea wieder regelmäfsig an die Tunica muscularis der Poplitea anlegt. — An den 4 Enden der 3 Arterienstücke, die in den Sack hineinragten, sind die Ränder ein wenig gezackt, wie wenn man Röhren durchreifst. — Die aneurysmatische Fascia war sehr derbe, fest, und konnte dem Blutstrome allein Widerstand leisten.

es, gleichsam wie in einem Bassin, länger verweilen müssen, so dafs ein Theil davon coagulirt, der Faserstoff vom Cruor sich trennt, und immer mehr davon an der innern Wand des Körpers und des Vertex des Sackes hängen bleibt. Das Gerinsel nähert sich sonach in concentrischen Lagen, von den Wänden des weiten Sackes anfangend, dem engen Halse desselben, und der Oeffnung. Das nun noch gegen die den Sack ausfüllende Masse anschiefsende Blut höhlt den sich dem Loche nähernden Theil derselben aus, und hält sie dadurch von der Oeffnung noch immer etwas ab. Findet in der Gegend der Oeffnung und des Halses des Sackes das Blut einen Ausweg in einen Ast, so wird's den Pfropf bei'm Strömen unter demselben und bei'm Hineinschiefsen in den Ast nur bespülen, aber nicht mehr daran hängen bleiben [1]). Vollkommener wird der Sack dagegen ausgefüllt werden, so dafs gar kein flüfsiges Blut mehr in ihn hineinströmen kann, wenn dem Blute jeder Ausweg fehlt [2]). — Je kleiner die

1) In dem Aneurysma des Arcus aortae, was ich besitze, umgibt die lederfeste Fascia cylindracea capselförmig mehre mit benarbten Rändern umgebene Oeffnungen. So verhält's sich auch mit den Abbildungen auf Tab. LIII. Fig. 1. und 2. in v. Froriep's Kupft. — Der Sack der Fascia ist zwar von lagenartigem Coagulum völlig ausgefüllt, das eingecapselte Coagulum steht dem benarbten Ulcus gegen über, so dafs die Fascia cylindracea durch dasselbe vor dem Bersten geschützt war, allein das Blut des Arcus aortae bespülte das im Sacke befindliche Coagulum nur, und hatte es dem Ulcus gegen über ausgehöhlt, weil es einen Ausweg in die offen gebliebene Arteria innominata, gerade unter dem Coagulum gelegen, findend, frei hineinschiefsen konnte.

2) Wardrop (Ueber die Aneurysmen und eine neue Methode, sie zu heilen, übers. pag. 79. Tab. II. Fig. 2. 3.) hat einen von Baillie beobachteten Fall mitgetheilt, welcher beweifst, wegen mangelnden Ausweges sey ein Aneurysma der Carotis gänzlich vom Gerinsel ausgefüllt worden: — Wo nämlich die Carotis communis dextra sich in die Carotis externa und interna theilt, safs ein eiförmiges rundliches 11/2 Zoll langes Aneurysma, das sich hart anfühlen liefs und dessen Höhle ganz mit einem alten aneurysmatischen, aus Schichten bestehenden Coagulum ausgefüllt war, was allenthalben mit der innern Fläche des Gefäfses so genau zusammenhing, dafs sich diese bei dem Ablösen an vielen Stellen mit dem Coagulum abschälte. "Dadurch, heifst's, "war das veranlassende Moment

aneurysmatische Oeffnung, je enger der Hals des Aneurysma ist, desto fester werden auch die concentrischen Schichten des Faserstoffs seyn, und desto fester werden sie an der Wand des Sackes hängen [1]). — In cylinderförmigen Aneurysmen der Ca-

zu weiterer Ausdehnung beseitigt, und die Gefahr einer Ruptur gehoben". — Dieser Fall gibt einen Beweis für das pag. 330. Entwickelte: "Der Klumpen gebe dem aus dem Mutterboden Ausgeschwitzten einen Stützpunct — Forma —." Das Gerinsel wäre, falls der Kranke nicht gestorben, immer mehr absorbirt worden. — Ebendaselbst pag. 77. wird noch ein Fall, von Mackelcan beobachtet, angeführt, welcher beweifst, wie sehr das völlige Ausfüllen des Sackes dadurch begünstigt wird, wenn dem Blute in der Nähe des Aneurysma der Ausweg abgeschnitten wird: — Ein Aneurysma an der Arteria anonyma, wie ein Hühnerei grofs, dessen aneurysmatische Oeffnung — Ruptur, Ulcus penetrans — ohngefähr 1 Zoll grofs war, und vielleicht 1/2 Zoll vom Ursprunge der Anonyma entfernt lag, war mit einem Coagulum ausgefüllt, dessen Bildung dadurch noch mehr, als in dem, oben angeführten, — was am Arcus aortae safs, und wo das Blut unter dem Coagulum in die Anonyma fliefsen konnte — vollendet werden konnte, weil die Carotis dextra ihr Lumen verloren hatte. Mit dieser verhielt's sich nämlich so: "Brachte man in die Carotis von oben herab, eine Sonde, so wurde diese ohngefähr 1/2 Zoll weit von der Stelle aufgehalten, wo man ihre Einmündung in den Sack der Anonyma erwarten konnte. Diefs Hindernifs wurde indessen leicht überwunden, und die Sonde rückte fort. Man bemerkte nun die Spitze der Sonde durch eine halbdurchsichtige Haut, die vor der in das Aneurysma führenden Mündung der Carotis ausgespannt lag, so dafs die Sonde nicht in den Sack dringen konnte". — Weil das Blut demnach nicht aus dem Sacke in die Carotis dextra fliefsen konnte, so war diefs eine grofse Begünstigung zum Ansammlen und Coaguliren im Aneurysma. — Gedachte Haut schien mit der innern Haut der Anonyma zusammenzuhängen. Auf Tab. I. Fig. 4. ist die Haut, welche die Einmündung der Carotis in die aneurysmatische Anonyma verschliefst, durch c bezeichnet. — Man sieht, wie die Anonyma durch den Sack geht, wie in denen Fällen, die pag. 349. Note 1. angeführt sind, und wie sie sich in die Subclavia fortsetzt. — Für die pag. 324. geäufserte Meinung: "ob nicht das, was für die Tunica intima gehalten werde, eine durch Plastik neu gebildete Haut sey" spricht Folgendes: — "Merkwürdig ist es, dafs ein so grofses Stück vom aneurysmatischen Sacke mit einer Haut ausgekleidet ist, welche mit der innern einer gesunden Arterie Aehnlichkeit hat, und dafs diese auch noch über die Mündung der Carotis weggeht. Dafs der Sack eine solche auskleidende Membran bekömmt, ist in pathologischer Hinsicht interessant; denn es wird dadurch deutlich erwiesen, dafs die Natur eine seröse Bekleidung wieder zu ersetzen vermag.

1) Diefs beweisen der pag. 352. Note 2. angeführte, von Baillie beobachtete Fall, und der von Allan Burns (Wardrop

rotis und Femoralis liegt die auskleidende Masse über die ganze Circumferenz der Röhre ausgebreitet, so dafs die von der Gefäfs-Wandung concentrisch anfangenden Schichten zuletzt nur im Mittelpuncte einen sehr engen Canal rings herum umgeben [1]. — Daraus kann's dann um so leichter bei immer weniger eindringendem, und immer mehr hängenbleibendem Blute zum Zuschlammen — Obliteration — kommen [2]. — 7. Sonach hat das Coagulum manchmal nicht blofs einen momentanen Nutzen, nämlich bis dahin, wo es durch einen sehr verdickten Sack ersetzt wird, sondern die Schichten können auch so sehr concentrirt werden, dafs eine feste Masse auf dem Ulcus penetrans sitzt, und dadurch die geringste Abweichung vom Flufsbette verhindert, der Sack so genau verschlossen wird, dafs dem Blute jeder Eintritt in denselben versagt, und dieser, wenn die Vegetation für seine Leiblichkeit Sorge trägt, vor Zerreifsung bewahrt bleibt — Dadurch wird sogar ein Aneurysma partiale, mit einem Ulcus, was in den Arcus aortae eindringt, verbunden, vor Zerreissung gesichert seyn [3]. — Sonach sind mit

über die Aneurysmen und eine neue Methode sie zu heilen, übers. pag. 86.) mitgetheilte: Ein Aneurysma an der Arteria anonyma und an der Wurzel der Carotis und Subclavia spitzte sich am Vertex zu, in welchem die auskleidende Masse besonders dick und stark war.

1) Hodgson's Krankh. der Arter. und Ven. Tab. III. Fig. 4.

2) Wie an der Carotis, wovon ich pag. 326. Note 2. sprach.

3) Ein Aneurysma partiale, was mit einer umschriebenen Oeffnung im Arcus aortae von 3 viertel Zoll im Durchmesser verbunden war, hatte sich nach und nach verkleinert, weil es mit einem festen fleischähnlichen Coagulum genau ausgefüllt war. Das Coagulum erstreckte sich indessen nicht durch die Oeffnung in den Arcus aortae, sondern bildete auf der aneurysmatischen Oeffnung in der Gegend der Anonyma einen Bogen, so dafs das Blut in dies Gefäfs fliefsen konnte. Der Arcus aortae war durchaus erweitert und dessen Wandung krank (Hodgson pag. 167.). — Ein kleiner Sack am Arcus aortae, dicht an der Anonyma, war mit festen, gekochtem Fleische ähnlichen Lagen vollkommen bis zur aneurysmatischen Oeffnung, ohne dafs das Coagulum in den Arcus hineinragte, ausgefüllt (Ebend. pag. 168.). — Ein Aneurysma Arcus aortae, so grofs wie ein kleiner Apfel, ent-

Scarpa [1]) diese partiellen Aneurysmen der Aorta nicht immer für unheilbar zu halten, wenn sie auch nicht in eine ligamentöse Masse umgewandelt werden. — Anders verhält's sich freilich mit einem Aneurysma totale aortae, weil das Coaguliren nicht so begünstigt wird, wie bei'm partiale, und dem Blute daher das Einschiefsen in den Sack nicht verwehrt wird, so dafs die Wände desselben dem Anschlagen der Strömung ausgesetzt bleiben [2]). — 8. Unter der Begünstigung zur ungestörten Zunahme des den Sack ausfüllenden Coagulum — wenn nämlich: das Blut nicht zu sehr durch nahe liegende Seitenäste vom Sacke abgehalten, die Oeffnung desselben klein ist, und das Aneurysma sich an Arterien von kleinem oder mittelgrofsem Caliber befindet, oder wol gar das Coagulum sich in die von dem Sacke abgehenden Verzweigungen hineinerstreckt — wird das Blut durch die Collateralgefäfse geleitet, und die Fascia cylindracea ist noch mehr vor Turbationen der Strömung gesichert, so dafs die Absorption des bis dahin sie schützenden Coagulums oft beginnt, während an ihr zugleich ein Procefs vor sich geht, wodurch ihre Sinuosität aufhört. — Die Vasa absorbentia saugen nämlich oft den unorganischen Niederschlag, und sollte derselbe auch noch so fest zusammengedrängt worden seyn, ein, wobei die Fascia dann zusammensinkt, so sehr an Organisation gewinnt, sich so sehr verdickt, dafs kein Cavum bleiben kann, vollkommene Obliteration erfolgt, das Aneurysma immer mehr und mehr an Umfang verliert, das Pulsiren immer mehr und mehr abnimmt, zuletzt ganz aufhört, und die ganze kranke Stelle

hielt eine feste Masse, die die aneurysmatische Oeffnung von der Gröfse eines halben Kronenthalers verstopfte (Ebend. pag. 170.).

1) In Harles Uebersetzung Cap. 8. pag. 131. heifst's nämlich: "Die radicale Heilung der Aneurysmen könne nur durch Verwachsung der aneurysmatischen Wände zu Stande kommen".

2) In den grofsen Aneurysmen, die ich besitze, fand sich keine Ausfüllung.

der Arterie sich hart, wie ein Knoten anfühlen läfst, und in eine gleichsam sarcomatöse oder steatomatöse Masse umgewandelt wird [1]. — 9. Ist ein aneurysmatischer Sack mit fest zusammengedrängtem Faserstoffniederschlage ausgefüllt, und ist er sehr dick, hart und knotig geworden, so kann er auf den obern oder untern Theil eines mit dem Aneurysma zusammenhängenden Gefäfses einen mechanischen — der Compressions Methode gleichenden — Einflufs haben. Er kann nämlich durch Druck die Wände der nicht erweiterten Arterien in eine Inflammatio adhaesiva ver-

1) Desault (Journ. de méd.) fand in einem Aneurysma Popliteae, woran *spontane* Heilung erfolgt war, einen Pfropf, der sich 3 Finger breit von der aneurysmatischen Höhle in den nichtausgedehnten Arterien - Canal hineinerstreckte. — Petit (Acad. roy. d. sc. de Paris. an. 1765) sah die aneurysmatisch gewesene Carotis, die so grofs wie ein Apfel gewesen war, bis zur Gröfse einer Olive verkleinert, und in einen festen "ligamentösen" Knoten umgewandelt. In derselben Arterie fand sich, dem Herzen näher, ein anderes Aneurysma, welches später entstanden war, und wo der Faserstoff nicht absorbirt worden, sondern der Sack mit concentrischen Lagen von fleischigem Aussehen beinahe ausgefüllt war. — Baillie (Transact. of a soc. f. inprov. med. Knowl. Vol. I. pag. 119.) bestätigt durch 2 Aneurysmen an der Carotis dextra und sinistra die verschiedenen Perioden dieses Processes: — In dem ersten Aneurysma füllte ein fleischartiges Coagulum den Sack ganz aus, in dem zweiten hatte das Coagulum schon so sehr zugenommen, dafs es den Durchgang des Blutes verhinderte. — Guattani (De externis aneurysmatibus pag. 22. Tab. I. Fig. II.) beschreibt die Vernichtung des Cavum eines Aneurysma Popliteae so: "DD. Extensio hujus aneurysmatis ob abolitum Popliteae cavum, et ob ejusdem arteriae in substantiam membranaceam conversionem sanati". Die obliterirte Stelle der Arterie sieht strangförmig aus, und ist mit der Vena poplitea verwachsen. Ein Chirurg hatte das Aneurysma geöffnet, und hiernach die Compression angewendet. — Corvisart (Essai s. les malad. du coeur. pag. 313.) hielt dem ersten Ansehen nach eine kleine dunkel gefärbte Geschwulst, so grofs wie eine Nufs, für eine vergröfserte Bronchialdrüse. Die Fascia cylindracea aneurysmatica war fest fibrös. Das Contentum war talgicht, und dunkelroth. Umsonst ward nach der Communications-Oeffnung zwischen dem Sacke und der Aorta gesucht. — An dem von Hodgson pag. 171. angeführten Aneurysma findet sich auch eine Bestätigung der Einkapselung des Niederschlages mittelst einer Pseudomeninx — Frucht des aneurysmatischen Sackes —. Es heifst nämlich "Das geschichtete Coagulum war von einer glatten, membranähnlichen Oberfläche begreuzt".

setzen. Dazu ist dann freilich eine solche Lage des Sackes nöthig, wobei er die Richtung gegen die eine oder die andere zuführende Arterie bekömmt, die er durch benachbarte Theile von fester Textur bekommen kann [1]). — Hiernach läfst sich der Effect der Unterbindungsmethoden und des Compressivverbandes zwischen dem Aneurysma und dem Herzen, und an dem jenseitigen Arterientheile beurtheilen. — Wenn's indessen wol selten vorkommen mag, dafs der Sack eine solche Richtung erhalte, wobei benachbarte Aeste von ihm zusammengedrückt werden, so ist's häufiger, dafs die Stelle der Arterie, die durch die aneurysmatische Oeffnung mit dem Sacke in Verbindung steht, von ihm zusammengedrückt wird [2]). — 10. Statt der Ausfüllung durch

1) Astley Cooper (Medico-chirurg. Transact. Vol. I. pag. 12. Tab. 2. Fig. 2.) führt einen Fall an, in welchem die Carotis communis durch den Druck eines Aneurysma aortae, was sich neben der Luftröhre hinauferstreckte, obliterirt war. — Hodgson (Koberwein's Uebers. pag. 155.) sah die Verschliefsung des Lumen der linken Arteria subclavia, bedingt durch Druck eines Aneurysma am Arcus aortae. — Ebendas. pag. 156. heifst's: — Ein grofses Aneurysma am Arcus aortae, mit Absorption des obern Theiles des Brustbeines, hatte durch Druck auf die linke Subclavia, woran auch ein Aneurysma nahe an ihrem Abgange war, von der Gröfse einer Castanie, in so fern eine Obliteration derselben bewirkt, als es den Theil der Subclavia, der aus der aneurysmatischen Ausdehnung heraus kam und unter das Schlüsselbein weggeht, zusammendrückte. Auch hatte dieser Druck zur Folge gehabt, dafs sich das Coagulum aus dem kleinen Aneurysma Subclaviae in den gegen die Axillaris hingerichteten Theil derselben erstreckte. — Der Druck des grofsen Aneurysma am Arcus aortae hatte ebenfalls die Folge, dafs die Vertebralis, Mammaria, und die obern Intercostales von einem Coagulum ausgefüllt waren. — Die Thyreoidea inferior, die Transversa scapulae, Transversa colli und Dorsalis scapulae haben wohl den Blutflufs zum Arme unterhalten, denn das Pulsiren an der Radialis war bis mehre Monate vor dem Tode noch vorhanden. — Pelletan (Clinique chirurg. Tom. I. pag. 80.) fand den Mangel des Pulsirens an der Radialis bei einer obliterirten Axillaris.

2) Diefs beweifst mein pag. 350. Note 1. beschriebenes Präparat des Aneurysma Politeae. — Scarpa (Harles Uebersetzung pag. 136.) meint, ein aneurysmatischer Sack könnte wol durch Ligamente und Flechsen in der Ausdehnung nach aufsen und zur Seite beschränkt werden, so dafs er gegen die Stelle der Arterie, die mit ihm durch die aneurysmatische Oeffnung

Faserstoffniederschlag, oder der Obliteration des Sackes selbst beginnen auch oft an der äufsern Fläche der aneurysmatisch ausgedehnten Fascia cylindracea Processe, die bald eine Haemorrhagia interna — subcutanea — bald eine externa veranlassen, und diese sind: — a. Selbst auf der aneurysmatisch ausgedehnten Fascia cylindracea fibrosa bilden sich Knochenschuppen, wodurch sie eben so brüchig werden kann, wie die Tunica intima und muscularis bei der Formatio originaria, so dafs sie, trotz des schützenden auskleidenden Coagulums platzt [1]. — b. Oder es entstehen auf der äufsern Fläche derselben Ulcera, die von aufsen nach innen, in den Sack hinein, penetriren, so dafs durch diese Oeffnung das Coagulum, womit der Sack ausgefüllt war, stückweise, in Klumpen hervordringt. Da das Coagulum manchmal ein kleines Ulcus penetrans externum ausfüllt [2], so

zusammenhinge, einen ähnlichen Druck ausübte, wie eine künstliche Compression.

1) Erhardt Commentatio anatomico-pathologica de aneurysmate aortae. Lipsiae. 1820. Tab. I. f. Tab. II. i. i. i. — Auf der äufsern Fläche des Aneurysma partiale in aneurysmate aortae adscendentis sieht man mehre Knochenschuppen. — Hodgson (Koberwein's Uebersetzung pag. 111.) zergliederte ein Aneurysma partiale der Femoralis, was ursprünglich nicht gröfser, als eine Erbse, durch Erweiterung entstanden, wobei die Häute sehr verdickt waren, eine kalkerdige Masse enthielten, und deswegen unter der Haut geborsten war, als der Kranke bei'm Gehen auf der Strafse plötzlich einen Schmerz spürte, dem sogleich eine kleine Geschwulst folgte, die sich in wenigen Stunden über die ganze Extremität verbreitete. In dieser Geschwulst konnte kein Klopfen bemerkt werden, wol aber ein Schwirren.

2) So geht's auch wol zu, wenn ein verkanntes Aneurysma angestochen wird: — Einem Neger stiefs ein Quacksalber — auch ein Neger — in ein Aneurysma inguinale eine Lanzette ein. Obgleich anfangs, das Blut in einem Strome herausspritzte, so hörte doch die Blutung auf, weil ein Coagulum die Wunde ausfüllte. — Es kam Brand hinzu, und der Kranke starb. Man fand den Sack, so grofs, wie ein Hühnerei, wie auch die Femoralis superficialis und profunda mit coagulirter Lymphe ausgefüllt, so dafs die Circulation nur

ist anfangs die Blutung nicht beträchtlich, wenn nicht der Blutstrom dasselbe schnell durch das Ulcus externum herausdrückt. — Treibt der Strom das schützende Coagulum aber immer weiter vom Ulcus internum — primitivum Tunicae intimae et muscularis — weg, so wird, besonders wenn's Ulcus externum gröfser geworden ist, dasselbe immer mehr durch jenes herausgetrieben, und dem flüssigen Blute wird immer mehr freieres Feld eingeräumt, bis dafs es, aus dem Sacke tretend, in das die Geschwulst umgebende Gefüge extravasirt, wobei die Hautbedeckung entweder noch unverletzt bleibt [1]), so dafs keine Haemorrhagia externa, oder sie auch zerstört wird, so dafs eine solche erfolgt [2]). — c. Es kann auch ein Procefs eintreten, der gleichzeitig Blutung und Heilung begründet, nämlich Brand des Sackes mit darauf wieder erwachender Vegetation. — Auf dem Vertex der Geschwulst entstehen Mifsfärbigkeit, Blasen und eine Oeffnung, durch welche geronnenes, dunkles und stinkendes Blut schiefst. Obgleich bei um sich greifendem Brande das bis dahin schützende Coagulum gänzlich

durch Anastomosen unterhalten worden war. — v. Froriep's Notiz. B. 14. 1826. Mai 280. pag. 47.).

1) Gazette méd. Nr. 50. Juin. 1833, auch in v. Froriep's Notiz. Nr. 860. März. 1834. pag. 27. — Samuel Cooper führt hier an: Nachdem sich bei einem Aneurysma Popliteae nach aufgehörtem Pulsiren eine Ecchymose gebildet, und Brand die Amputation nothwendig gemacht, fand sich bei'm Zergliedern, dafs das Aneurysma eine Ruptur bekommen, aus welcher sich das Blut in grofser Menge in das zwischen den Muskeln befindliche Gefüge bis zur Ferse ergossen hatte.

2) Lucretia Bossetti (Harles Uebersetz. des Scarpa'schen Werkes Cap. 7. pag. 126.) bekam an dem Aneurysma der linken Carotis, dessen ich schon in einer andern Beziehung pag. 347. Note 1. Erwähnung gethan habe, ein Ulcus penetrans cutaneum mit Verschwärung der aneurysmatischen Fascia cylindracea, ohne dafs Blutung erfolgte. Als aber die Verschwärung tiefer in den Sack eingriff, so flossen 12 Unzen Blut heraus, wornach die Kranke starb. — Das von Rosenmüller (Harles Uebers. des Scarpa'schen Werkes pag. 364.) beschriebene brach nach aufsen auf, allein die Blutung, obgleich nach und nach viel Blut herauskam, war doch nicht gleich tödtlich.

verloren geht, so erfolgt doch nicht immer eine tödtliche Blutung, weil, wie's oft bei'm Brande überhaupt geschieht, die mit dem Sacke verbundenen Gefäfse so sehr an Vitalität verlieren, dafs das Blut gerinnt und Pfröpfe geronnenen Blutes ihr Lumen verstopfen. Je weiter der Brand um sich greift, desto ausgebreiteter sind die Arterien dadurch verstopft, und desto weniger ist Blutung zu befürchten. — Zur Heilung kann's indessen nur unter der Bedingung gelangen, dafs der Bildungs-Apparat wieder schöpferisch hervortritt, und das geöffnete Aneurysma durch Granulationen ausgefüllt werde [1]. — Eine Hauptbedingung zur Heilung ist indessen die, dafs die Kräfte des Kranken im Stande bleiben, den ganzen Procefs durchzuführen, wozu sehr viel gehört, so dafs es sehr gewagt ist, falls die Localität Amputation zuläfst, es darauf ankommen zu lassen. — 11. Selbst dann, wenn die Tunica intima, muscularis und die Fascia cylindracea zerstört sind, kömmt es doch noch nicht immer zu einer tödtlichen Haemorrhagie, weil der Sack des partiellen Aneurysma auch eben so, wie der des totalen mit den benachbarten Gebilden Copulationen eingeht [2].

Diagnose des Aneurysma im Allgemeinen.

1. Eine Geschwulst, die, einer Arterie gegen über liegend, aus der Tiefe hervorgeht, kann ein Aneu-

1) Aus einer durch Brand bewirkten Oeffnung eines Aneurysma inguinale entleerten sich einige Pfunde Coagulum, die Höhle reinigte sich, der verdorbene Sack ward nach und nach weggenommen, das Geschwür bekam ein gesundes Aussehn, Granulationen füllten die Höhle aus und Heilung erfolgte. — Severinus (De abscessuum recondita natura) wandte gegen ein brandig gewordenes Aneurysma das Glüheisen an, und es ward geheilt. — Wisemann (Chirurg. treat.) und Wilson (Transact. of a soc. f. improv. of med. Knowll. Vol. 2. pag. 268.) führen glückliche Ausgänge an. Aehnliche finden sich bei der Diagnose des Aneurysma inguinale.

2) Der oberste Theil des Sackes des Aneurysma der Aorta thoracica, dessen Hodgson (Koberwein's Uebers. Taf. 2. Fig. 5.) erwähnt, und was ich schon pag. 331. Note 1. angeführt habe, bestand aus einem Theile der Lunge.

rysma seyn. — 2. Das hat noch mehr für sich, wenn sie ohne besonders bemerkbare Zufälle, ohne alle Veränderungen an der Haut, gleich als eine kleine elastische schmerzlose Geschwulst sich bildet. — Untrügliche Zeichen sind indessen: — 1. Die Geschwulst pulsirt gleich bei'm ersten Entstehen synchronistisch mit dem Herzen und den Arterien; — 2. sie läfst sich zusammen-, wol ganz wegdrücken; — 3. steigt bei nachlassendem Drucke gleich wieder aus der Tiefe hervor; — 4. wird gröfser auf eine gegen den ableitenden, kleiner, oder verliert sich ganz, auf einen gegen den zuführenden Arterientheil angebrachten Druck; — 5. wird nach und nach gröfser, mit bleibendem Pulsiren; — 6. ist bald rund, bald oval, bald länglich, geht jedoch immer mehr, oder weniger über den Umfang der Arterie, von der sie entspringt, hinaus [1]); — 7. mit dem auf die Geschwulst gelegten Ohre, oder mittels des Stethoscops hört man ein Blasebalggeräusch [2]), was durch das in's Aneurysma einschiefsende Blut veranlafst wird. Unter diesen Umständen steht das Aneurysma noch als Diverticulum, in welches die Strömung hinein - und herausgeht, mit dem Flufsbette in Verbindung, ist entweder Gesammtausdehnung der Arterie in der ganzen Circumferenz, oder nur an der einen Wand derselben. — Obgleich die Zergliederung erst darüber bestimmt entscheiden kann, so läfst sich doch ein *rings um die Arterie herumgehendes* Aneurysma wol vermuthen, wenn: — 1. die Geschwulst bei'm ersten Entstehen grofs, sphärisch, oder ovalförmig ist; — 2. wenn sie mit einer der Oberfläche gleich breiten Basis aus der Tiefe hervorgeht; — 3. wenn

1) Tumores, ein Fungus medullaris ossium treiben Arterien gegen die Oberfläche. Ich fand dicht unter der Haut die Poplitea, die von einem aus dem Femur hervorsprossenden Fungus medullaris hervorgedrückt worden war, sichtbar pulsiren, aber das Pulsiren stimmte mit der Form und dem Caliber der Arterie überein.

2) Setze ich das Stethoscop auf ein Aneurysma einer Frau, was die Brustmuskeln hervorgetrieben hat, so ist's, als hörte man das Rauschen eines unter der Erde strömenden Wassers.

in demselben Maſse, als der Umfang zunimmt, das Pulsiren sich nicht vermindert. Letztes läſst sich davon herleiten, weil bei dem Aneurysma totale die Abgangstelle von eben so groſsem, oder wol noch von einem gröſsern Umfange ist, wie der des Körpers, und Vertex, und aus dem Grunde sich nicht so leicht der Faserstoffniederschlag im Sacke bilden kann. — 4. Aus demselben Grunde wird auch ein Druck auf den Sack, falls er noch nicht sehr degenerirt ist, oder auf das zuführende Gefäſs, den Umfang der Geschwulst schnell vermindern. — Wie die Häute dabei beschaffen sind, das läſst sich dann der angeführten Entwicklung nach wol erwarten. — Ist die Geschwulst nämlich noch klein, so mag der Sack aus dem mollescirten Gesammtgebilde der Arterie bestehen, ist er aber schon gröſser, so läſst sich immer Zerstörung der Tunica intima und muscularis, und alleinige Ausdehnung der Fascia cylindracea annehmen. — Ein Aneurysma *partiale* ist's dagegen: — wenn 1. sich die Geschwulst mit den Fingern stielig, schmäler, als der hervorragendere Theil verfolgen läſst; — 2. nach Erlangung eines ziemlichen Umfanges das Pulsiren schwächer wird, und bei'm noch Gröſserwerden sich ganz verliert; — 3. der Druck auf die Geschwulst, oder auf dessen zuführendes Gefäſs das Aneurysma nicht schnell, sondern nur allmählig verkleinert, wovon der Grund darin liegt, daſs sich das flüſsige Blut durch den engen Hals, und falls ein Ulcus penetrans in der Tunica intima und muscularis ist, durch dasselbe nicht so leicht wieder in's cylindrische Fluſsbett begeben kann. — Die *Ausfüllung* des Sackes mit dem *Faserstoffniederschlage* läſst sich erwarten: — 1. bei jedem groſsen partiellen, alten Aneurysma; — 2. wenn die Geschwulst nicht elastisch ist; — 3. wenn sie sich hart, teigig, oder wie ein Knoten, wie eine Drüse anfühlen läſst; — 4. sich durch einen Druck auf sie, oder auf das zuführende Gefäſs wenig, langsam, oder gar nicht mehr verkleinert oder nur an Spannung verliert; — 5. wenn sie nicht

mehr pulsirt; — 6. und wenn durch die Auscultation, und durch das Stethoscop kein zischendes — blasebalgähnliches — Geräusch mehr wahrgenommen wird [1]). — Was indessen das *Pulsiren betrifft*, so mufs man unterscheiden das des aneurysmatischen Sackes selbst, und eine pulsirende Bewegung, die der Geschwulst durch das in der Röhre fliefsende Blut mitgetheilt wird. — Pulsirt nämlich das Aneurysma selbst nicht mehr, weil es mit Coagulum ausgefüllt ist, so ist's wol, wenn nicht alle Umstände erwogen werden, mit andern *Geschwülsten* zu *verwechseln*, so dafs es zum *Exstirpiren* verleiten könnte. — Das *Pulsiren* im *Sacke* selbst characterisirt sich dadurch: — 1. Das Aneurysma partiale befindet sich noch in der Periode, wo ein beträchtliches Einströmen in den Sack zu erwarten ist; — 2. die Geschwulst läfst sich durch Druck noch verkleinern oder ganz wegdrücken; —

1) Spittal (Edinb. med. and surg. Journ. Nr. 26. April 1. 1830, auch v. Froriep's Notiz. B. 28. Nr. 600. Aug. 1830. — Die Abbild. findet sich bei Nr. 595.) führt einen Fall eines Aneurysma der Aorta abdominalis an, aus welchem der Uebergang von dem anfangs in den Sack hineinfliefsenden Blute in die Ausfüllung desselben mit Coagulum hervorgeht: — Nachdem nämlich eine Geschwulst im Epigastrium und im linken Hypochondrium, 3 Zoll lang, schon 4 Monate bestanden hatte, liefsen sich noch ein sehr *schwaches zischendes*, *pfeifendes* Geräusch unter der Cartilago xiphoidea und ein Pulsiren deutlich wahrnehmen. — Später, zwei Monate vor dem Tode, wo die Geschwulst abgenommen hatte, war aber das Pulsiren nicht mehr so deutlich, und liefs sich das zischende Geräusch auch niemals so deutlich, wie früher, vernehmen. Den Grund davon zeigte die Section: — Es fanden sich ein gröfseres und ein kleineres Aneurysma. Erstes war ganz mit Coagulum ausgefüllt, und an diesem konnte man das zischende Geräusch nicht mehr wahrnehmen, weil kein flüfsiges Blut mehr hineinfliefsen konnte. Das schwache zischende Geräusch blieb dagegen noch, weil sich in dem kleineren Aneurysma zwar an den Wänden des Sackes eine Ablagerung von Faserstoff, aber auch frisches Gerinnsel fand. — Der zuerst an den Wänden gebildete Faserstoff machte daher das Geräusch undeutlich; ganz hatte es aber nicht aufgehört, weil noch Blut hineinfliefsen konnte. Wäre es mit der Zeit zum vollkommenen Ausfüllen, bis zum Ulcus penetrans gekommen, so würde nur höchstens eine Bewegung des Aneurysma, bedingt durch Streckung der Aorta, geblieben seyn.

3. das Pulsiren ist *schwirrend*, *zischend*, *pfeifend*, *fühl* - und *hörbar*, als schöfse das Blut an eine harte, incrustirte Röhrenwand — weil das Blut von der Strömung erst durch eine enge Oeffnung, und durch einen engen Hals geprefst wird, ehe es in den weiteren Theil — Bassin — des Sackes hineinfliefst; — 4. hat man die Geschwulst weggedrückt, so zeigt sich gleich bei nachgelassenem Drucke das Pulsiren wieder, in dem Augenblick, wo sie aus der Tiefe wieder hervortritt; — 5. sehr characteristisch verschieden ist das Pulsiren eines aneurysmatischen Sackes von dem Stofs, den eine Arterie irgend einem Tumor von einer ganz andern Beschaffenheit mittheilt, — bei einem Aneurysma, was dem Blute noch Eingang gestattet, wird nämlich nach der Ausleerung durch einen Druck auf dasselbe, oder nach dem Abhalten des Stromes durch Druck auf das zuführende Gefäfs der engen Oeffnung wegen das Pulsiren augenblicklich, sobald der eine, oder der andere Druck beseitigt wird, gleichsam wellenförmig, und auch wieder mit dem characteristischen Schwirren beginnen; — 6. Ossificationen in dem Sacke lassen sich erwarten, wenn man bei'm Pulsiren ein Knirschen, als würden rauhe Knochenränder an einander gerieben, wahrnimmt. Dagegen ist ein *scheinbares Pulsiren* an der *Geschwulst* vorhanden: — wenn 1. das Aneurysma grofs, alt ist, und sich wegen der dabei anzunehmenden bekannten Ausfüllung durch den Niederschlag im Sacke nicht mehr wegdrücken läfst; — 2. wenn das Pulsiren als ein Effect der Streckung der Arterie, veranlafst durch den Stofs des Herzens, augenblicklich nach Beseitigung eines gegen das zuführende Gefäfs angebrachten Druckes gerade so wieder, wie vorher, und nicht mit einem wellenförmigen Schwirren, beginnt. — Ist das Coagulum absorbirt, ist der Sack in dem Mafse, als das Contentum abnahm, gegen die Höhle hin zusammengesunken, und hat er durch eine gewonnene organische Corpulenz die Abnahme des Faserstoffgerinsels er-

setzt, so dafs er einen harten Knoten bildet [1]), der mit jedem andern Tumor, in der Gegend einer Arterie sitzend, verwechselt werden kann, so theilt die Arterie dem gewesenen Aneurysma, und jetzigem Knoten, eben so ihre Streckung — Pulsation — mit, wie jedem andern in ihrer Nähe befindlichen Tumor, sobald die Arterie, von welcher das Aneurysma ausging, selbst nicht obliterirt [2]) ist, was aber wegfällt, wenn die Obliteration sich vom Aneurysma auch auf das Lumen der Arterie selbst mit erstreckt hat. — Unter diesen Umständen *unterscheidet* sich ein *spontan geheiltes Aneurysma* von einem *Tumor anderer Beschaffenheit* dadurch: — dafs erstes sich früher als Aneurysma verhielt, und letzter nicht, dafs erste Geschwulst sich nach und nach verkleinerte, und letzte sich vergröfserte. — Wenn nun auch das *Aufhören* des *Pulsirens* in dem aneurysmatischen Sacke im Allgemeinen ein *günstiges Zeichen* ist, aus welchem man auf die angeführten Processe, die eine spontane Heilung veranlassen können, schliefsen darf — nämlich auf das feste Ausfüllen durch Coagulum und auf Verschliefsung des Sackes vermittelst Verdickung der Wände desselben —, so müssen damit doch noch *gewisse Umstände* verbunden seyn, wenn das Aufhören des Pulsirens des Aneurysma für spontane Heilung spricht, und diese sind: — 1. mit dem Abnehmen und Aufhören des Pulsirens dürfen keine Zeichen einer gestörten Circulation in der Umgegend verbunden seyn, die Wärme darf nicht vermindert seyn; — Gefühllosigkeit, oedematöse Geschwulst, Ecchymosen, Kälte dürfen nicht folgen; — 2. mit dem Abnehmen oder Aufhören des Pulsirens mufs sich die aneurysmatische Geschwulst verkleinern, oder bleiben, wie sie

1) Siehe pag. 356. Note 1.

1) In Hodgson's 28ster Beobachtung (Koberwein's Uebers. pag. 179.) theilte die Femoralis dem Aneurysma inguinale ihre Streckung mit, dessen Faserstoffniederschlag dem Blute den Eingang versperrt hatte.

war; — 3. das Pulsiren darf nicht plötzlich verschwinden. — *Hört* dagegen das *Pulsiren* unter *folgenden Umständen* auf, so beweifst's, das Aneurysma sey geplatzt, und das Blut habe sich in's Gefüge unter der Haut, oder in das zwischen den Muskeln ergossen: — 1. die benachbarten Theile werden gefühllos, kalt; — 2. es bildet sich eine Sugillation, die sich weit ausbreiten kann; — 3. es kommen immer mehr Zeichen des Brandes. — Eine solche Blutergiefsung aus dem geöffneten Sacke ist die Form, die man ein *Aneurysma diffusum* genannt hat. — Auch hat man dafür die Benennung "Aneurysma mixtum" gewählt. Die Duplicität besteht nämlich darin, dafs der frühere Zustand — Ulcus penetrans tunicae intimae et muscularis und Expansio fasciae cylindraceae — übergeht in Ulcus penetrans oder in Platzen der Fasciae cylindraceae mit Blutergiefsung in's Gefüge.

Diagnose insbesondere, nach der verschiedenen Localität.

Wenn Aneurysmen an den Oberflächen leichter zu erkennen sind, so ist die Diagnose derselben an Arterien in den Höhlen, wenigstens im Anfange, ehe sich eine Geschwulst zeigt, die die allgemeinen Zeichen vernehmen läfst, weit schwerer, und leicht ist's wieder nicht, oft unmöglich, bei den Varietäten im Ursprunge und der Verästlung der Zweige des Arcus aortae den Sitz am untern Theile des Halses zu bestimmen, wo Irrungen in der Diagnose in operativer Hinsicht gefährliche Folgen haben können. — Wenn gleich auch secundäre Ausdrücke benachbarter Theile zu berücksichtigen sind, so können diese auch wieder von ganz andern Ursachen herrühren.

Diagnose des Aneurysma Aortae adscendentis, arcuatae, und descendentis.

Weil die Aneurysmen der Aorta sich gewöhnlich langsam ausbilden, so macht sich das Stadium opportunitatis auch nicht entscheidend bemerklich, die chronische Entzündung mag constitutionellen oder mechanischen Ursprunges seyn. — Da dies indessen

der Zeitpunct ist, wo die Behandlung etwas nützen kann, so sollte man auch jedes starke Klopfen in der Tiefe des Thorax *nicht* übersehen, *und* wenigstens die Möglichkeit der Ausbildung eines Aneurysma, oder einer beginnenden organischen Herzkrankheit, mit vor Augen haben. — Dafs das Stadium opportunitatis oft gar nicht zu erkennen ist, geht daraus hervor, dafs Aneurysmatische, an denen die Krankheit gar nicht vermuthet werden konnte, manchmal todt niederfallen, und an der Aorta sich dennoch alle Spuren einer ausgebreiteten chronischen Entzündung, mit einem Ulcus penetrans verbunden, fanden [1]). — Fängt indessen eine Geschwulst schon an, sich zu bilden, so kann sie bei zunehmendem Umfange drückend, verdrängend auf die benachbarten Theile, auf das Herz, die gesunden Gefäfse, Lungen, Luftröhre und auf die Nerven einwirken, wodurch täuschende, und weit vom Sitze der Krankheit ausgedrückte Zufälle veranlafst werden können. Der Druck kann von verschiedenen Stellen ausgehen: — 1. Sitzt das Aneurysma an der Aorta adscendens, und breitet es sich rechts und links aus, so kann durch Druck gegen die Vena cava superior das Einfliefsen des Blutes in's rechte Atrium, und durch Druck gegen die Arteria pulmonalis das Herausfliefsen aus dem Ventriculus dexter gestört, folglich der Uebergang des venösen Blutes in die Lungen vermindert werden, wodurch dann die Haematosis gestört, Orthopnoe, und tremulirende Palpitatio cordis verursacht wird. — 2. Geht das Aneurysma von der vordern Seite der Aorta adscendens aus, so kann es das Atrium dextrum zusammendrücken, und die Ausleerung der Vena cava superior stören. — 3. Sitzt es an dem hintern Theile der Aorta adscendens, so kann es den Ramus dexter Arteriae pulmonalis zusammendrücken, und da dieser hinter der Vena cava descendens und der Aorta adscendens,

1) S. pag. 346. Note 2. den Fall, wo eine Wäscherinn, und der Joseph Verani plötzlich todt niederfielen.

und vor dem Bronchus dexter liegt, so kann das wieder dieselben Folgen haben. — 4. Ein grofses weit hinaufragendes Aneurysma am obern Theile des Arcus aortae kann besonders stark auf die Luftröhre drücken. — 5. Sitzt es aber an der untern Concavität des Arcus, so kann es, da der Arcus durch die Bifurcation der Arteria pulmonalis durchgeht, den Uebergang des Blutes in die Lungen wieder stören. — 6. Sitzt es da, wo die Aorta arcuata in die descendens übergeht, so kann sehr leicht der Bronchus sinister [1]) gedrückt werden. — 7. Ein Aneurysma am Abgange der Aorta vom Herzen kann durch Druck auf den Vagus schon Störungen in der Function des Herzens und der Lungen verursachen und des Druckes wegen auf den Ramus recurrens Verdacht von Laryngitis, und Phthisis laryngea erregen [2]). — Wenn gleich ein Aneurysma, ehe es sich nach aufsen in eine Geschwulst ausgedehnt hat, auf die angedeuteten benachbarten Theile drücken, oder sie aus ihrer Lage verdrängen kann, so kann das auch durch Afterproducte veranlafst werden, die im Thorax hervorwachsen und keine organische Verbindung mit der Gefäfswandung haben, oder, falls sie diese hätten, nicht gegen das Lumen derjenigen Arterie, deren äufsere Wand ihr Mutterboden ist, drücken, sondern sich in's Cavum thoracis hinein ausbreiten, und so ihre Richtung gegen die benachbarten Organe nehmen. — Defswegen ist in dieser Beziehung besonders darauf zu achten, 1. ob solche

1) Ein Aneurysma, so grofs, wie ein Truthennenei, an der hohlen hintern Fläche des Arcus aortae, hatte den linken Luftröhrenast platt gedrückt und fast unwegsam gemacht. (Archives générales de médecine. Fevr. 1834, auch in v. Froriep's Notiz. B. XLI. Nro. 885. Jul. 1834. pag. 80.)

2) Eine 48jährige Frau ward 10 Monate hindurch als eine an Phthisis laryngea Leidende behandelt, weil sie Schmerzen im Larynx hatte, mit Husten und bisweilen mit Erstickungsanfällen verbunden, wie sie bei'm Croup oder bei'm Oedema glottidis gewöhnlich sind, wobei die Stimme schwach und bisweilen kreischend war. Der Nervus recurrens war in Folge der erlittenen Zusammendrückung atrophisch geworden, und hierdurch die Veränderung der Stimme veranlafst.

Zeichen vorhanden sind, die auf ein Hineinschiefsen des Blutes in ein Diverticulum arteriae hindeuten, oder 2. ob besondere Erscheinungen Statt finden, die auf den Sitz irgend einer Krankheit in dem Organe selbst schliefsen lassen, was bei'm Aneurysma nur symptomatisch ausdrückt. — Hiernach will ich versuchen, die pathognomonischen Zeichen eines Aneurysma an der Aorta von ihrem Ursprunge bis zum Uebergange in die Aorta descendens von den trügerischen zu unterscheiden: — 1. Das vorzüglichste Zeichen, was gleich bei der Bildung eines Divertikels vom Kranken bemerkt wird, und für eine Seitenabweichung der Strömung spricht, ist ein Klopfen im Thorax, was mit einem starken Herzschlage nach starken körperlichen Anstrengungen Aehnlichkeit hat. — Da dies von dem Anschiefsen des Blutes an den aneurysmatischen Sack herrührt, so ist's begreiflich, dafs es gerade an einer dem Herzen so nahe liegenden Stelle sehr stark seyn mufs, und besonders bei einem Aneurysma, was einen um die ganze Circumferenz herumgehenden Sack bildet, in welchem die Bildung des Coagulum erschwert wird. Damit verhält's sich eben so bei'm Aneurysma partiale, während das Herz das Blut durch die aneurysmatische Oeffnung treibt. — 2. Sitzt das Aneurysma dem Herzen nahe — an der Aorta adscendens —, so ist's möglich, es mit einer Herzkrankheit zu verwechseln, besonders wenn es äufserlich nicht sichtbar wird. Indessen läfst's sich vermuthen, nicht das Herz sey der Sitz der Krankheit, sondern die Aorta vom Abgange aus dem Herzen bis zum Uebergange in die Aorta descendens sey aneurysmatisch, wenn man das Klopfen mit den Fingern fühlt, die man oberhalb der Schlüsselbeine und des Manubrii sterni gegen die Brusthöhle hineinschiebt, während man unterhalb dieses Klopfens mit der auf die linke Seite des Thorax gelegten Hand noch besonders das Herzklopfen fühlt, was zitternd, convulsivisch seyn kann, weil der linke Ventrikel des Divertikels wegen das

Blut nicht in eine cylinderförmige Röhre forttreibt, und dem bei'm Oeffnen des Ostii arteriosi heraustretenden Strome das aus dem Aneurysma herausschiefsende Blut begegnet. — 3. Das Klopfen ist mit einem rauschenden Laut verbunden. — 4. Man sieht oberhalb des Manubrii sterni zitternde Bewegungen durch die Haut. — 5. Hat das Aneurysma Aortae adscendentis schon einen gewissen Umfang erreicht, so fühlt man das Klopfen an der rechten Seite der Brust dem Interstitium intercostale primum und secundum gegen über — also höher, als die Basis cordis. — 6. Da ein starkes Klopfen unter dem obern Theile des Brustbeins mit dem Klopfen eines erweiterten Herzens verwechselt werden kann, so sind beide Krankheiten zu unterscheiden: — a. Das Klopfen des Aneurysma ist anhaltend, unausgesetzt, ohne einen Unterschied zwischen Systole und Diastole zu bemerken, weil der aneurysmatische Sack sich nie ganz ausleeren kann, schon eine neue Blutwelle wieder vom Herzen hingetrieben wird, während das Blut aus dem Aneurysma im Begriff ist, in die cylinderförmige Strömung zurückzukehren, so dafs gleichsam zwei Blutwellen gegen einander schlagen. — Ist das Herz auch erweitert, so dehnt es sich bei'm Eindringen des Blutes doch aus, und zieht sich bei'm Forttreiben des Blutes wieder zusammen. — b. Characteristisch ist's, dafs das Pulsiren eines Aneurysma immer mit dem rauschenden Laut — als würde eine Flasche ausgeleert, als rauschte das Wasser durch eine Wasserleitung unter der Erde — verbunden ist, während die Spitze des dabei gesunden Herzens regelmäfsig an die linke Seite der Brust in der Gegend der 5ten und 6ten Rippe anschlägt. — c. Das Klopfen eines Aneurysma bleibt sich gleich, es mögen körperliche Anstrengungen Statt finden, oder nicht, während das Herzschlagen dadurch vermehrt wird. — d. Das Pulsiren eines Aneurysma fühlt man fortgesetzt bis in's abdomen hinein. — e. Da bei einem Aneurysma in dem Umkreise vom Herzen bis zum Anfange der Aorta descendens der Vagus, Recur-

rens und die sich damit verbindenden Aeste des Sympathicus gedrückt, und verschoben werden, so mag ein Schmerz oben unter dem Sterno und am obern Theile des Rückens in der Gegend des Schulterblattes wol eher für ein Aneurysma als für ein erweitertes Herz sprechen. — 7. Was das Pulsiren der Carotiden, und der Arterien der obern Extremitäten betrifft, so können erste stärker klopfen, wenn sie gangbar geblieben, schwächer pulsiren, wenn das Aneurysma auf sie drückt, und so verhält's sich auch mit letztern, ob die Subclavia vom Aneurysma gedrückt wird, oder nicht, wie denn auch die Verschiedenheit des Pulses am rechten und linken Arme dem Sitze des Aneurysma und der Richtung desselben zuzuschreiben ist, ob davon die rechte, oder linke Subclavia leide. — 8. Sind Erweiterung des Herzens mit dünnen Wänden und aneurysmatische Ausdehnung an der Aorta bis zum Anfange der Aorta descendens gleichzeitig vorhanden, so wird sich doch letzte von der ersten dadurch unterscheiden, dafs — a. Respirationsbeschwerden vorhanden sind, die bei alleiniger Erweiterung des Herzens nicht so leicht entstehen, weil ein Aneurysma eher auf die Aeste der Arteria pulmonalis und der Luftröhre drücken kann, als das Herz; — b. dafs sich das Aneurysma Aortae rauschend, hörbar, und fühlbar, wie auch sichtbar zitternd bemerklich macht, das erweiterte Herz mit dünnen Wänden zwar ausgebreiteter, wie gewöhnlich, pulsirt, aber nicht unter den angeführten Erscheinungen, wie die aneurysmatische Arterie, und auch im Zustande der Ruhe, die auf das aneurysmatische characteristische Pulsiren keinen Einflufs hat, kaum stärker, wie bei'm regelmäfsig gebauten Herzen schlägt; — c. dafs totale Herzerweiterung mit Beengung, Angst, Ohnmacht verbunden ist. — 9. Um ein Aneurysma an der Brustaorta bis zum Anfange der Aorta descendens von einer Herzerweiterung mit verdickten Wänden zu unterscheiden, mag Folgendes zu berücksichtigen seyn: — a. Herz- und ein ausgebreiteter Pulsschlag

sind zwar vorhanden, aber es fehlt der rauschende Laut des Aneurysma aortae. — b. Das Athmen kann beschleunigt seyn, ist aber beengt. — c. Dem Kranken ist's auf der Brust beklommen, er hat Angst, Unruhe. — d. Der Puls ist synchronistisch mit dem Herzschlag. — e. Ist der Ventriculus aorticus hypertrophisch, so ist das Pulsiren nicht allein an der linken Seite, sondern auch unter dem Sterno heftig. — 10. Sehr unterscheidend zwischen einer Herzkrankheit und einem Aneurysma in dem gedachten Umfange ist's, dafs ein Aneurysma nicht allein Respirationsbeschwerden macht, sondern, sobald es seine Richtung gegen die Luftröhre nimmt, das Athmen auch pfeifend, röchelnd, mit trocknen Husten verbunden, ist, ja sogar Erstickung drohende Zufälle eintreten, so dafs der Kranke sich schnell aufrichtet, vorwärts neigt, um der Erstickungs-Gefahr zu entgehen. — 11. Sehr für ein Aneurysma sprechend ist's, wenn mit den angeführten Zeichen Beschwerden bei'm Schlucken verbunden sind, sobald das Aneurysma auf den Oesophagus drückt. — 12. Da beschwerliches Respiriren auch von Lungenfehlern herrühren kann, so ist darauf zu achten, ob der Husten mit Eiter oder Blutauswurf verbunden ist, ob hectische Schweifse Statt finden — Phthisis purulenta — oder nicht. — 13. Wird das Aneurysma sehr grofs, so drückt es das Sternum, die Rippen, und das Schlüsselbein hervor, die dann auch zerstört werden. — Ich habe indessen auch Aneurysmata an dem gedachten Umkreise der Aorta beobachtet, wobei wenig Zufälle Statt fanden, die Menschen arbeiten, ja so gar Lasten tragen konnten, das rauschende Toben unter dem Sterno aber auffallend deutlich zu bemerken war. Das läfst sich wol bei einer Ausdehnung nach aufsen, und Entfernung von den Lungen, und den Aesten der Arteria pulmonalis und Trachea erklären. — Wird das Aneurysma vom Coagulo ganz ausgefüllt, so hört das rauschende Getöse auf. — Platzt dagegen ein mit der Lunge, der Luftröhre, oder der Speiseröhre verwachsenes Aneu-

rysma, so erfolgt unter einem Blutsturz aus dem Munde der Tod. — Was endlich die Anwendung des *Stethoscop's* betrifft, so hört man, wenn man's auf's Sternum setzt, das Rauschen ganz deutlich an der Stelle, wo man mit der Hand das zitternde Klopfen fühlt, was aber auch nicht mehr bei ausgefülltem Aneurysma wahrgenommen wird. — In Beziehung auf Unterscheidung, ob die Lungen krank, oder gesund sind, möchte das *Stethoscop* mit entscheidend seyn. Sind sie gesund, so hört man ihre Respiration, werden sie gedrückt vom Aneurysma, so hört man eine pfeiffende Bronchialrespiration.

Diagnose eines Aneurysma der Arteria innominata.

1. Da die Anonyma oberhalb der Incisura manubrii sterni und hinter demselben quer über die Luftröhre herübergeht, so können schon sehr früh, bevor sich äufserlich eine Geschwulst zeigt, Husten, Brustschmerzen, Kopfschmerzen, die heftigsten Respirationsbeschwerden, pfeifendes Athmen und Heiserkeit entstehen, was bei rückwärts gerichtetem Kopfe vermehrt, bei Neigung desselben nach vorne vermindert wird. — 2. Gleich bei'm ersten Entstehen wird das Pulsiren in der Fossa suprasternalis — oberhalb der Incisura manubrii sterni und am innern Rande der Sternocleidomastoidei — nicht blofs fühlbar, sondern auch sichtbar. — 3. Die Geschwulst tritt zuletzt vor der Luftröhre aus der Tiefe unter dem Sternum hervor, treibt auch wohl dessen Manubrium, und die Pars sternalis claviculae nach aufsen. — 4. Wird die Geschwulst gröfser, so kann sie die Vena jugularis interna, und die Vena subclavia zusammendrücken, wodurch wegen des gehinderten Abfliefsens des Blutes vom Kopfe die Kopfbeschwerden vermehrt, Auftreibung im Gesichte und am Halse, und wegen des Druckes auf die Vena subclavia ebenfalls am rechten Arme veranlafst werden kann. — 5. Ein Druck auf die Nerven des Plexus brachialis verursacht Schmerzen, oder ein taubes Ge-

fühl, oder Gefühllosigkeit. — 6. Ein Druck auf den Phrenicus bewirkt irreguläre Action des Diaphragma, und Schmerzen am Halse. — 7. Ein Druck auf den Nervus superficialis scapulae veranlafst Schulterschmerz. — 8. Einem Drucke auf den Vagus sind wieder Respirations-Beschwerden zuzuschreiben. — 9. Auch kann der Oesophagus beengt, und das Schlingen erschwert werden.. — 10. Wegen Druckes auf die Lymphgefäfse und Drüsen entsteht Oedem. — 11. Bei fortschreitender Umfangszunahme kann sich die Geschwulst am äufsern Rande des Sternocleidomastoideus da zeigen, wo die Arteria subclavia unter dem Scalenus anterior hervorkömmt, so dafs die Geschwulst mit einem Aneurysma Arteriae subclaviae oder mit einem am untern Theile der Carotis verwechselt werden könnte [1]. — 12. Allein da ein Aneurysma an dem Stamme der Carotis communis und der Subclavia das Pulsiren dieser beiden aus demselben hervorgehenden Aesten vermindert, und das um so mehr, je stärker dessen Ausfüllung mit Coagulum ist, so ist das Pulsiren so wol an der Carotis, wie auch an der Subclavia der kranken Seite schwächer, wie in gesunden Zustande. — Ein Aneurysma Anonymae kann indessen durch den Scalenus anterior, der die Subclavia in 2 Hälften theilt, zweierlei Richtungen, eine aufwärts gegen die Wurzel der Carotis communis und gegen die Subclavia am tracheal Rande des Scalenus anterior, und eine über diesen Muskel herüber längs des Schlüsselbeins in die Fossa supraclavicularis hinein, bekommen. Im ersten Falle kann dann das Aneurysma mit einem an der Wurzel der Carotis und der Subclavia, und im zweiten mit einem an der Subclavia am äufsern Rande des

1) In dieser Beziehung sind die verschiedenen Varietäten der Aeste der Aorta arcuata zu berücksichtigen, woraus hervorgeht, dafs es oft gar nicht möglich ist, den Sitz eines Aneurysma an der untern Gegend des Halses, in der Fossa suprasternalis, hinter dem Sternum und in der Gegend des Schlüsselbeins zu unterscheiden.

Scalenus verwechselt werden. — Für ein Aneurysma an der Anonyma spricht indessen unter solchen Umständen: — a. das Hervortreten der Geschwulst unter dem Manubrium sterni, in der Fossa suprasternalis; — b. das schwache Pulsiren so wol an der Carotis, wie auch an den Aesten der Subclavia am Arme (vergleiche die Zeichen des Aneurysma an der Wurzel der Carotis, und der Subclavia jenseits des Scalenus anticus). — Verwechselungen schaden indessen nicht, indem nur nach Brasdor die Carotis, oder die Subclavia an der gesunden, vom Herzen entfernter liegenden Gegend, zu unterbinden ist, was zwischen dem Aneurysma und dem Herzen nicht geschehen kann.

Diagnose des Aneurysma der Subclavia.

Sie ist wichtig wegen der Verwechselung mit einem Aneurysma, was sich an dem untern Theile der Carotis und an der Anonyma entwickelt (Siehe pag. 376.), und oberhalb der Pars sternalis claviculae und des Manubrii sterni hervortritt. — 1. Sitzt das Aneurysma an dem Theile, wo die Subclavia schon unter den Scalenus anterior weggegangen ist, so zeigt's sich zuerst am äufsern Rande des Sternocleidomastoideus in der *Fossa supraclavicularis*, die unten von der Clavicula, vorn vom Sternocleidomastoideus und hinten vom Cucullaris begrenzt wird. — 2. Bei magern Subjecten sieht man den Musculus Omohyoideus unter der Haut angespannt und aufwärts verschoben liegen, besonders wenn der Kranke schluckende Bewegungen macht [1]). — 3. Bei'm Vergröfsern breitet sich die Geschwulst vom äufsern Rande des Sternocleidomastoideus dicht oberhalb des Schlüsselbeines gegen den vordern abgerundeten Rand des Cucul-

1) Ich habe auch die Arteria subclavia vor dem Scalenus anterior liegend gefunden (Siehe meine Icones myolog. Tab. III. Fig. 3.) Bei dieser Lage möchte die Geschwulst sehr oberflächlich oberhalb des Schlüsselbeins liegen, und könnte sich unter den Sternocleidomastoideus ausdehnen, so dafs sie sich, wie ein Aneurysma am untern Theile der Carotis verhielte.

laris hin aus [1]. — 4. Unter den Schenkeln des Sternocleidomastoideus und in der Fossa suprasternalis macht sich die Geschwulst nicht bemerklich, wie's der Fall bei'm Aneurysma Anonymae oder Carotidis ist. — 5. Da sich die Geschwulst über den Plexus brachialis hin ausbreitet, so entstehen heftige Schmerzen in der Schulter, am Arme und Halse. — 6. Das aus der aneurysmatischen Stelle widerheraustretende Gefäfs, nämlich die Brachialis, klopft schwächer, wie auch die Radialis, als die Carotis communis der kranken Seite.

Diagnose eines Aneurysma am untern Theile der Carotis communis, wo sie rechts von der Anonyma und links vom Arcus Aortae abgeht.

1. Bekömmt man die Geschwulst gleich bei'm ersten Entstehen zu untersuchen, und befindet sich das Aneurysma begrenzt an dem Abgange der Carotis von der Anonyma, so zeigt sie sich zuerst in der Fossa triangularis, die sich zwischen der Portio sternalis und clavicularis Sternocleidomastoidei befindet, und macht sich weder am innern Rande des Sternocleidomastoideus, noch in der Fossa suprasternalis bemerklich. — 2. Bei Vergröfserung der Geschwulst werden die beiden Portionen dieses Muskels durch Absorption verdünnt, oder durch die Geschwulst von einander getrieben. — 3. Da ein Aneurysma ein schwächeres Pulsiren des Gefäfstheiles, der aus dem Aneurysma heraustritt, veranlafst, so klopft die Carotis oberhalb der Geschwulst schwächer, die Subclavia und die Radialis dagegen regelmäfsig. — Das Angegebene findet sich an der linken Seite, falls die linke Carotis an ihrem Abgange vom Arcus aortae krank ist. — 4. Ein grofses Aneurysma erstreckt sich von der angeführten Ursprungsstelle längs des Halses hinauf, und man kann an der äufsern Seite der Geschwulst die Subclavia regelmäfsig pulsiren füh-

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 3. H. 4. pag. 571. Tab. IV.

len, sie wol zusammendrücken, so dafs der Puls an der Radialis aufhört [1]).

Diagnose eines Aneurysma der Aorta descendens, vom Arcus bis zum Diaphragma.

1. Da der Oesophagus im Cavo mediastini posterioris neben der Aorta, oben an ihrer rechten Seite, liegt, dann über sie herübergeht, und sich, um dem Ostium oesophageum diaphragmatis entgegenzukommen, an ihre linke Seite begibt, so werden schon durch den Druck einer noch kleinen Geschwulst Deglutitions-Beschwerden veranlafst, die immer bei fortschreitender Vergröfserung derselben zunehmen. — 2. Der Kranke bemerkt das rauschende Klopfen längs des Oesophagus hinauf bis in den Mund hinein. — 3. Das hört man auch, wenn man das Ohr gegen den Mund legt. — 4. Das Klopfen erstreckt sich bis in das Abdomen hinein. — 5. Längs der Spina dorsi hat der Kranke an der linken Seite nach dem Laufe der Aorta Schmerzen, oder ein brennendes Gefühl. — 6. Das Pulsiren fühlt man am Rücken, auch wird hier das Rauschen mit dem Stethoscop wahrnehmbar. — 7. Das Herz kann dabei regelmäfsig, aber auch verstärkt, mit Beklommenheit verbunden, klopfen, wenn das Aneurysma verstopft ist, und der Abflufs des Blutes dadurch gestört wird.

Diagnose des Aneurysma der Aorta abdominalis bis zu ihrer Theilung in die Iliacas.

Wenn gleich eine starke Pulsation im Unterleibe von mancherlei andern Ursachen herrühren kann, so unterscheidet sich das Aneurysma doch durch die Negative in Beziehung auf irgend ein anderes abdominal Leiden und durch folgende Affirmative: — 1. Schon in der früheren Periode ist ein fixer Schmerz an der linken Seite der Spina dorsi, der sich nach

1) Tab. I. Fig. 1. zu Wardrop's Abhandlung über die Aneurysmen und eine neue Methode, sie zu heilen, zeigt den beschriebenen Sitz eines Aneurysma an der Wurzel der Carotis dextra, dessen Beschreibung sich pag. 18. findet.

dem Laufe der Aorta heraberstreckt, von Wichtigkeit. Dieser ist von dem Drucke auf den Sympathicus herzuleiten und kann sich daher auch bis zur Lendengegend und zu den untern Extremitäten fortpflanzen. — 2. Wird das Ganglion coeliacum gedrückt, so können am Magen mancherlei Regelwidrigkeiten vorkommen. — 3. Entscheidend für ein Aneurysma spricht das bei den Aneurysmen characteristische Klopfen an der linken Seite der Spina dorsi. Verbreitet sich das auch bis in die Praecordien, so geht es doch immer von der gedachten Stelle aus. — 4. Hier ist es bei gröfser gewordener Geschwulst oft so stark, dafs man es durch aufgelegte Hände zu vermindern nicht im Stande ist. — 5. Ein grofses Aneurysma veranlafst durch Druck auf die Gedärme Verstopfung. — 6. Andere Eingeweide — der Magen, die Leber — können verschoben werden, und wenn gleich dadurch Störungen in ihren Functionen veranlafst werden, die sich durch Erscheinungen ausdrücken, aus welchen man auf den Sitz einer Krankheit in ihnen selbst zu schliefsen verleitet werden könnte, so entscheidet doch für ein Aneurysma das characteristische Klopfen. 7. Grofse Aneurysmen veranlassen durch einen Druck auf die Nerven Taubheit, Kälte, Paralyse der Extremitäten. — 8. Mit dem Stethoscop nimmt man das rauschende Toben links am Rücken, und auch in den Praecordien wahr.

Diagnose des Aneurysma im Cavo pelvis.

Aufser den gewöhnlichen Zeichen befindet sich die Geschwulst entweder theils unterhalb, theils oberhalb des Poupart'schen Bandes, und ist durch selbiges in 2 Abtheilungen getrennt, oder die Geschwulst liegt allein oberhalb desselben, und wird durch ein starkes, oder bei Coagulationen minder heftiges Klopfen, und durch ein prickelndes Gefühl im Schenkel erkannt. Ist unterhalb des Poupart'schen Bandes keine Geschwulst, bemerkt man sie blofs in der Beckenhöhle, so läfst sich aus der Lage der Geschwulst gleich unter den Bauchdecken, der

Arteria femoralis, wo sie über das Os pubis geht, gegen über, und aus der mit der Lage des Psoas major übereinstimmenden Richtung auf den Sitz an der Iliaca externa schliefsen. — Je tiefer, je näher gegen die Linea alba hin, und je weiter vom innern Rande des Psoas entfernt die Geschwulst durch die Bauchdecken zu fühlen ist, desto möglicher ist ihr Sitz an der Hypogastrica. — Eine sich hoch hinauferstreckende Geschwulst, dem Promontorio, der Crista ossis ilium gegen über, in der Gegend des Einganges in das obere — grofse — Becken, läfst den Sitz an der Iliaca communis, oder auch bis zur Aorta erwarten. — Das Aneurysma kann indessen sehr lang seyn, unterhalb des Poupart'schen Bandes anfangen, und sich bis zur Iliaca communis erstrecken [1]). — Ist die Geschwulst eines Aneurysma in der Beckenhöhle aber noch nicht so grofs, dafs sie durch die Bauchdecken gefühlt werden kann, so können uns auch der Coxalgie ähnliche Zeichen auf die Vermuthung eines Aneurysma leiten, und zum genaueren Nachforschen bestimmen, besonders wenn an dem Ensemble der Zeichen der Gelenkkrankheit etwas fehlt. — Bei'm Aneurysma finden zwar auch Schmerzen im Hüft- und Kniegelenke, und ein schleppender Gang Statt, indessen sprechen eine damit verbundene Geschwulst am Knie, und am Oberschenkel, eine Taubheit, ein prickelndes Gefühl für ein Aneurysma, und es wird, wenn man die Finger nach dem Laufe der Femoralis in der Mitte zwischen der Spina anterior superior cristae ossis ilium und der Synchondrosis ossium pubis durch die Bauchdecken gegen den Psoas major drückt, das aneurysmatische Klopfen entdeckt werden. — Sollte eine Geschwulst gefühlt, aber gleich anfangs kein Klopfen entdeckt werden, mufs man

1) Das Aneurysma, wo A. Cooper (Surgical Essays by Astl. Cooper and B. Travers. Pars I. pag. 101., auch in Rust's Magaz. B. 4. H. 2. pag. 284.) die Aorta unterband, reichte von der Iliaca communis bis unter das Poupart'sche Band.

stärker drücken. Wird dadurch das Contentum des Sackes ausgeleert, so fängt bei'm Hineinschiefsen des Blutes die Geschwulst an zu pulsiren [1]).

Diagnose eines Aneurysma in der Gesäfsgegend.

Sitzt das Aneurysma an der Arteria glutaea, oder an der ischiadica, so zeigt sich eine pulsirende Geschwulst unter den musculis glutaeis.

Diagnose des Aneurysma in der Regio inguinalis externa.

So lange das Aneurysma noch flüfsiges Blut bekömmt, kann's des Pulsirens wegen mit andern an dieser Stelle häufig vorkommenden Geschwülsten nicht verwechselt werden. Das ist aber möglich, so bald dasselbe mit dem Faserstoffniederschlage ausgefüllt ist, und der Sack an organischer Corpulenz gewonnen hat, die Fascia lata, wenn auch schon die Fascia cylindracea aneurysmatica zerstört seyn sollte, ein Involucrum adventitium bildet, oder man das Aneurysma in einem Zustande zu sehen bekömmt, wo der spontane Heilungs-Procefs bereits durch Brand begonnen hat, wobei die Arteria femoralis oberhalb und unterhalb des Aneurysma so verengt und durch Pfröpfe verstopft seyn kann, dafs das Aneurysma im ersten Falle sich als eine harte Geschwulst, wie eine verhärtete Glandula inguinalis verhält, oder im zweiten Falle sich in der Form eines brandigen Ulcus, oder wol gar als ein solches, woran die zerstörten Weichgebilde bereits abgesondert sind, und der Granulations-Procefs begonnen hat, zeigt. — Unter solchen Umständen wird das Verwechseln dadurch um so eher möglich seyn, weil die Erfahrung gelehrt hat, die Arteria hypogastrica [2]), oder die Arteria profunda, falls ein

1) Für aneurysmatisch (v. Froriep's Notiz. B. 29. Nro. 629. Jan. 1831. pag. 203.) ward anfangs ein an Coxalgie Leidender gehalten, weswegen ein Fontanell und Ruhe verordnet wurden, weil zuerst keine Geschwulst entdeckt werden konnte.

2) Die Arteria hypogastrica vermag bei Verschliefsung der Femoralis in so fern den Kreislauf zu unterhalten, als sie sich theilt

Aneurysma arteriae femoralis superficialis unterhalb ihres Ursprunges säfse, sey im Stande, den Kreis-

in die Glutea, Ischiadica, Pudenda communis — interna — Obturatoria, und Iliolumbalis. Die beiden ersten geben, so bald sie durch die Incisura ischiadica gegangen sind, Aeste ab, welche, in die Muskeln des Oberschenkels hineindringend, sich mit den Arteriis articularibus genu verbinden. — Auf diese Weise kann's Blut in die Poplitea fliefsen. — Aufserdem verbinden sie sich auch in der Tiefe mit den Arteriis circumflexis femoris, und so gelangt das Blut in die Aeste der Arteria profunda femoris, die sich wieder mit der Femoralis superficialis auf ihren herabsteigenden Laufe verbinden und in die Articulares genu einmünden. — Die Pudenda interna gibt im Perinaeo Aeste, die sich mit denen der Profunda femoris vereinigen, was auch mit den Verzweigungen der Obturatoria der Fall ist. — Schon die Iliolumbalis kann das Blut zur untern Extremität schicken, in so fern sie sich mit den Lumbalibus, Ramis Glutaeae und Ischiadicae vereinigt. — Oft habe ich die Arteria femoralis oberhalb der von ihr abgehenden Profunda fest unterbunden, und nach der Injection in die Hypogastrica alle Arterien bis zu den Fufsspitzen angefüllt gefunden. — Aehnliche Beweise sind: — Pet. Gavina (Guattani de extern. aneur. histor. XVII. pag. 63.) beobachtete an einem Koch, Pet. Anton. Ferrari, ein Aneurysma inguinale, was brandig geworden war, und woran sich die Separation schon zeigte, wobei der Kranke noch 5 Wochen lebte, obgleich die Femoralis oberhalb des Ursprungs der Profunda femoris sehr verengt und von einem festen Pfropf verschlossen war. — Guattani (Ebend. hist. 15. pag. 50.) wandte gegen ein aufgeschnittenes Aneurysma, was sich vom Os pubis bis zur Crista ossis ilium erstreckte, graduirte Compressen an. Die Arterie ward dadurch binnen 13 Tagen geschlossen, und der Kranke binnen wenigen Monaten geheilt. — Die 16te Geschichte liefert einen Fall von bedeutender Verengerung der Femoralis und Obliteration der Poplitea bei einem geplatzten Aneurysma der Arteria iliaca mit Blutergiefsung in's Becken. Der Druck des Aneurysma, was an der hintern Wand der Arterie safs, gegen dieselbe hatte den Eingang in sie versperrt, so dafs es durch die Hypogastrica fliefsen mufste. Nach der Unterbindung der Iliaca externa spritzte Er Wasser in die Hypogastrica, was bis zu den Arterien an den Malleolis und des Fufses drang. — Clarke (Duncan's med. commentar. Vol. 3. Decad. 2. pag. 326.) fand nach dem Bersten eines brandig gewordenen Aneurysma die Femoralis von einem festen Pfropf ausgefüllt. — Auch sind in dieser Hinsicht die Fälle pag. 360. Note 1. zu berücksichtigen. — Wie die Verengerung und die Ausfüllung der Arterien zu Stande kommen, das habe ich noch neulich an einer alten Frau gesehen: Unter heftigen Schmerzen wurden die Fufszehen entzündet und sphacelös. Der Brand stand still, so dafs ich bei übrigens günstigen Umständen die Exarticulatio pedis zwischen dem Talus und dem Os naviculare, und zwischen dem Calcaneus und dem Os cuboideum unternehmen konnte. Nichts Gutes liefs mich indessen der Umstand ahnen, dafs weder die Dorsalis pedis spritzte, noch die Plantares. Der Lap-

lauf, wenn auch die Femoralis superficialis völlig unwegsam geworden ist, zu unterhalten.' — Das Verkennen der Bemühungen der Natur, die Heilung zu besorgen, könnte den Wundarzt zu einem höchst gefährlichen Unternehmen, im ersten Falle zur Exstirpation einer vermeintlichen exstirpirbaren Geschwulst, oder im zweiten Falle zum Wegnehmen abgestorbener Theile, oder wol gar zu Einschnitten, oder zum Spalten von Höhlungen oder Canälen, verleiten. An ein Aneurysma, was auf dem spontanen Heilungswege begriffen ist, möchte vielleicht nicht gedacht werden, wenn der Schenkel nicht an Wärme und Gefühl verloren hätte.

Diagnose des Aneurysma der Arteria femoralis, wo sie am Oberschenkel herabsteigt, und der Poplitea.

Um das Aneurysma nicht zu verwechseln mit Geschwülsten anderer Art, mufs man die allgemeinen Zeichen der Pulsadergeschwulst berücksichtigen. So lange es pulsirt, läfst es sich nicht verkennen, was aber leichter möglich ist, sobald es mit Gerinsel ausgefüllt ist. — Unter diesem Umstande entscheiden indessen der Sitz, die sphärische oder ovale Form einer gerade auf der Arterie festsitzenden Geschwulst, in welcher man oft selbst bei einer Ausfüllung ein schwirrendes tiefes Klopfen wahrnimmt. — Was die Diagnose eines Aneurysma an dem Unterschenkel, Oberarm und obern Theile des Halses betrifft, so verweise ich auf die pag. 360. angegebene Diagnose im Allgemeinen.

Ursachen des Aneurysma.

Am häufigsten entstehen Aneurysmen an den grofsen Arterien der Körperhöhlen, an der Aorta, und an ihren gröfseren Aesten, an der Anonyma, Ca-

pen ward bald sphacelös, und der Brand stieg über die Malleoli hinauf. Bei der Section fanden sich die Häute der Tibialis anterior und posterior plastisch verdickt, wovon die Folge war, dafs sich das Lumen ungemein verengt hatte, und Blutpfröpfe dasselbe ausfüllten. — Ueber die Möglichkeit, dafs der Kreislauf von der Hypogastrica besorgt werden könne, sind noch mehr Nachweisungen bei den Operationen der Aneurysmen zu finden.

rotis, Subclavia, Iliaca communis, externa und interna, Femoralis, Poplitea, und Axillaris. — Häufiger kommen sie bei'm männlichen, als bei'm weiblichen Geschlecht vor [1]. — Wenn's zwar in manchen Fällen schwer ist, irgend eine Ursache aufzufinden, so müssen wir doch immer von dem Standpuncte ausgehen, das Aneurysma sey Product einer chronischen Arteritis, und kein Aneurysma verum, in dem Sinne, wie ich's nehme, nämlich bedingt durch organische Processe, entstehe direct, sondern immer indirect, nämlich als Uebergang der Entzündung in Mollities, Ulceratio, oder verminderte Elasticität — Fragilitas. — Sonach gibt's auch kein ursächliches Moment, was direct ein Aneurysma veranlafst, sondern nur ein solches, was das Stadium opportunitatis begründet. — Bei'm anamnetischen Nachforschen möchte sich leicht irgend Etwas auffinden lassen, was indessen doch oft nicht über das Muthmafsliche hinausgehen dürfte, weil es überhaupt bei allen irregulären Acten im bildenden Leben gewagt ist, kategorisch die Ursache zu bestimmen. — Der physiologische Standpunct mit jedesmaliger Berücksichtigung der Körperconstitution und des Alters des Kranken, verbunden mit einer Reflexion über die Praedisposition zu möglichen pathologischen Umwandlungen und die Zergliederung kranker Orga-

1) In Hodgsons Werke über die Krankheiten der Arterien und Venen, übers. von Koberwein befindet sich pag. 130. eine Tabelle, nach welcher unter 63 Aneurysmen 56 bei Männern, und nur 7 bei Weibern vorkamen. Unter den 63 Aneurysmen befanden sich 21 an der Aorta adscendens, arcuata und an der Innominata, und von diesen 21 kamen 16 bei Männern und nur 5 bei Weibern vor. — 8 Aneurysmen kamen vor an der Aorta descendens, und von diesen 7 bei Männern und 1 bei Weibern. — An der Carotis 2, und beide bei Männern. — An der Subclavia und Axillaris 5, und alle bei Männern. — An der Inguinalarterie 12, und alle wieder bei Männern. — An der Femoralis und Poplitea 15, davon 14 bei Männern, und nur 1 bei einer Frau. — Astl. Cooper (Lancet. Vol. I. pag. 426.) nimmt das Verhältnifs der männlichen Kranken zu den weiblichen wie 5 zu 1 an. — Obgleich Er bei Weibern meist innerliche Aneurysmen fand, so hat Er doch bei diesen 8 an der Poplitea gesehen.

nisationen wird immer die sicherste Richtschnur in der Aetiologie bleiben, wir mögen so weit kommen, als nur menschliche Fähigkeiten reichen. — Wenn widersprechende Symptome den Arzt bald zu diesem, bald zu jenem Curplan leiten, und weder bei dem einen, noch bei dem andern das Resultat befriedigend ausfällt, so wird sein Blick für künftige ähnliche Fälle geschärft, so bald die Zergliederung bei einer zweifelhaften Krankheit ihm die Augen geöffnet hat. Erscheinungen, die er nicht beachtet hatte, wird er zu würdigen verstehen, und das in der Diagnostik Widersprechende wird eo ipso ihn auf eine gleiche, oder ähnliche Krankheit leiten, die er durch die Zergliederung kennen gelernt hat, über welche die Symptomatologie ihm keine Aufklärung gab. — Zu einer Arteritis chronica an grofsen Gefäfsstämmen sind besonders praedisponirt ältere Menschen. Wenn gleich die Knochenschuppen-Bildung bei alten Menschen nicht nothwendig entzündlichen Ursprunges ist [1]), so kann sie doch auch wieder zu den Afterproductionen gerechnet werden, die nach chronischen Entzündungen überhaupt vorkommen [2]), und sonach läfst sich annehmen, die Häute der Aorta seyen eben so gut zu chronischen Entzündungen ohne vorausgegangene Afterknochen - Erzeugung praedisponirt, wie sie das sind zum Produciren der unvollkommenen Knochen, ohne dafs diese eine constante Folge der Entzündung sind. Bei jungen Subjecten sind kalkartige Concremente eben so selten, als chronische Entzündungen der Aorta [3]). — *Causae occasionales* sind alle solche, welche eine Arteritis chronica veranlassen, und können in der To-

1) Siehe pag. 311. Note 1.

2) Pag. 321. Note 9.

3) Nach Astl. Cooper (Vorlesungen von Tyrrel. B. 2. pag. 35.) kömmt das Aneurysma am häufigsten zwischen dem 40sten und 50sten Jahre vor. Das höchste Alter, in welchem Er ein's an der Poplitea sah, war das 60ste und 80ste. — Wilson (Lectures on the Blood etc.) hat Aneurysmen mehrmals im 40sten Jahre gesehen.

talität begründet, aber auch mechanischer Art seyn. — Zu den *ersten* gehören: — 1. Alle möglichen Metastasen — besonders Arthritis, unterdrückte Ausschläge, Syphilis. — 2. Uebermäfsiger Gebrauch des Mercur. — 3. Abusus spirituosorum. — 4. Unterdrückung der Haemorrhoiden, besonders der Haemorrhoides saccatae an der Vena haemorrhoidalis interna, die von der Vena portarum oft zum Receptaculum gewählt wird [1]. — Findet das Blut in den Venen eine einmal gewählte Aufnahme nicht mehr, so folgt Ueberfüllung der Arterien. — Zu den *letzten* gehören: — 1. Jede heftige Erschütterung. — 2. Widernatürliche Ausdehnung. — 3. Eingriffe contundirender Schädlichkeiten auf eine oberflächlich liegende Arterie. — Es ist zwar möglich, dafs nach starken Anstrengungen der Extremitäten Rhexis arteriae erfolgt, allein in den meisten Fällen wird's doch wol Contusio mit dem Uebergang in Arteritis seyn [2], oder die Arterie ist schon früher krank ge-

1) Ich widerrieth einem 30jährigen Manne alles örtliche Einwirken auf haemorrhoidal Säcke, die hoch im Recto safsen, es wurden indessen kalte Clystire angewendet, und nicht lange darnach starb er an einem Aneurysma der Aorta.

2) Wenn gleich das Aneurysma Popliteae, dessen A s t l. C o o p e r (Vorlesungen über die Grunds. u. Ausüb. der Chir. B. 2. pag. 37.) erwähnt, bald nach einem Sprung über einen Graben entstand, und etwa einen Monat nach dem Sprunge operirt wurde, so glaube ich doch, dafs dieser Vorgang erst Entzündung veranlafst hatte, oder dafs die Arterie schon früher krank gewesen ist. — So meine ich auch die Radialis habe sich schon in einem aneurysmatischen Zustande befunden, bei dem Herrn, von dem A. C o o p e r ebendas. sagt, er habe, als er sich im Bette mittelst der Hände in die Höhe richtete, in der rechten Hand etwas platzen gefühlt. C o o p e r fand eine pulsirende Geschwulst. Zu bemerken ist hierbei noch, dafs der Kranke an einer Verengerung der Urethra behandelt wurde. — Noch weniger ist's zu glauben, das Aneurysma von der Gröfse einer Kinderhaube an der Aorta adscendens und arcuata sey direct durch das Anschlagen der Thür an die Brust einer 42jährigen Frau verursacht worden, dessen H i n t e r b e r g e r (v. G r ä f e's und v. W a l t h e r's Journ. B. 20. H. 2. pag. 259.) erwähnt. — Das Ausgleiten eines jungen Mannes von 30 Jahren (G u a t t a n i de extern. aneurysm. pag. 183.) bei'm Aufheben einer grofsen Last, veranlafste auch wol nicht das Aneurysma im mittleren Theile des Oberschenkels, indem er vor diesem Ereignisse schon Schmerzen an der Extremität empfunden hatte.

wesen. — Aneurysmen an den Extremitäten entstehen demnach in Folge heftiger Anstrengungen dadurch, dafs nach und nach Arteritis veranlafst wird, die bis zum Erscheinen der Geschwulst auf der Oberfläche nicht erkannt worden ist. Zeigt sich dann unmittelbar nach einer Anstrengung die Geschwulst, so hat man geschlossen: "post hoc ergo propter hoc". — Für die Entstehung der Aneurysmen an den Extremitäten in Folge einer durch Anstrengung nach und nach veranlafsten Entzündung spricht auch noch Folgendes: — 1. Die Zergliederung der Aneurysmen an den Extremitäten hat gezeigt, dafs sie Aneurysmen im Scarpa'schen Sinne — Arteria partim distenta partim perforata — [1]) waren, und solche setzen doch wohl stets eine Entzündung voraus, die doch nicht sogleich in Ulceratio, oder "steatomatose" Degeneration übergeht. — 2. Gewaltsame Anstrengungen der Extremitäten, worauf man Aneurysmen erscheinen sah, wovon bis dahin keine äufsere Spur zu bemerken gewesen war, waren oft so unbedeutend, oder von der Art, dafs sie eine Ruptur der Tunica intima und muscularis unmöglich bewirken konnten [2]). — 3. Wenn Scarpa und

1) Das Resultat, sagt Scarpa (Harles pag. 92.), der von Guattani mitgetheilten Beobachtungen des Aneurysma Popliteae und Femoralis ist, dafs kein's ein Aneurysma bedingt durch Erweiterung war — das heifst: Erweiterung, bedingt durch Atonie, Laxität —, sondern dafs sie sämmtlich als Folge entweder einer durch gewaltsame Anstrengung veranlafsten Zerreifsung (?) der Arterie, oder steatomatöser Ausartungen der eigenthümlichen Häute der Arterie, oder einer Vereiterung und Zerfressung derselben Häute entstanden waren.

2) Flajani (Nuovo método di medicare alcune malattie spettanti alla chirurgia) führt an, ein 32jähriger Mann, cachectischer Beschaffenheit, sehr der Jagd ergeben, glitt im Walde aus, und konnte sich nicht aufrecht erhalten, und hörte, als er niederstürzte, in der Kniekehle ein Geknister. Als er aufgestanden war und sich mühsam nach Hause geschleppt hatte, mufste er mehre Tage der *Schmerzen* wegen im Bette bleiben. In der Folge wurde er in der Kniekehle eine pulsirende Geschwulst gewahr. Bei der Section fand sich in der Arterie ein Loch. — Nun das war doch wol kein Rifs in einer gesunden Arterie, sondern ein Ulcus? — In der 5ten Observat. schreibt Er, ein 50jähriger Mann, ein leidenschaftlicher Liebhaber des Weins und der Jagd, wurde bei seiner Rückkehr

Andere nach Anstrengungen der Extremitäten "steatomatöse" Ausartungen in den aneurysmatischen Arterien gefunden haben, sind diese denn auch so schnell entstanden? — 4. Wäre eine starke Anstrengung einer Extremität, ohne Trennung anderer Weichgebilde zur Zerreifsung der beiden innern Häute hinreichend, so müfsten Aneurysmata externa weit häufiger, als interna, und in dem einen, wie in dem andern Lande gleich zahlreich seyn, denn überall werden die Extremitäten bei der arbeitenden Classe stark angestrengt, und überall gehen die Menschen auf die Jagd. Am meisten müfsten sie demnach bei den Gemsenjägern seyn. — 5. Wie kann sich ein so dicker, abgegrentzter aneurysmatischer Sack in so kurzer Zeit ausbilden,

vom Felde unversehens von einem *lebhaften Schmerze* hinter dem Knie befallen, mit einem Geknister, ähnlich dem Geräusch, während Leinwand zerreifst, verbunden. *Nach* 6 *Monaten* fand sich in der Kniekehle eine schwarzbläuliche Geschwulst, in deren Tiefe es pulsirte, dabei war die ganze Extremität geschwollen, und eiskalt. Bei der Section fand sich die Femoralis beinahe in ihrer ganzen Länge aneurysmatisch, in der Gegend der Kniekehle waren ihre Häute compact, und fast knochenartig. Der aneurysmatische Sack war ganz undurchgänglich. — Wer wird die Entstehung dieses Aneurysma direct von Zerreifsung, bedingt durch Anstrengung, herleiten? Ein 18jähriges Mädchen wurde vom Pferde geworfen, wobei sie die Empfindung hatte, als ob etwas weiche oder zerreifse. 2-3 *Monate* darnach zeigte sich unter dem Winkel der Kinnlade eine pulsirende Geschwulst, welche die Unterbindung der Carotis nothwendig machte. — Mir will's nicht scheinen, diese Art der Gewaltthätigkeit habe eine Zerreifsung der beiden innern Häute veranlafst. — Die Fascia cylindracea wäre dann unverletzt geblieben. — Wahrscheinlicher ist's mir, dafs die Arterie in Folge der Contusion aneurysmatisch gewoden ist (Chapman's Philadelphia Journ. 1823. Mai, — in v. Froriep's Notiz. B. VI. Nro. 127. März, 1824. pag. 270.) — Ein Mann von 28 Jahren spürte bei'm Tragen eines Brodes auf einer Handtrage ein heftiges Ziehen in den Armen, und am rechten eine Ecchymosis, die sich bis zur Brust erstreckte, den gewöhnlichen Mitteln indessen wich. — 3 *Wochen* nach jenem Ereignifs zeigte sich eine Aneurysma an der Arteria axillaris, weswegen die Subclavia unterbunden wurde (American Journ. of medic. Sciences Nr. 60. in v. Froriep's Notiz. Nr. 668. Jul. 1831. pag. 119.). — Die Ecchymose war Haemorrhagia per Rhexin kleiner Gefäfse, wie diese auch erfolgen kann an der Wade durch starke Anstrengung des Gastrocnemius.

als man ihn von Gibson beschrieben findet [1]). — Anstrengungen sind daher nur in so fern zu würdigen, als sie in die Kategorie der contundirenden Schädlichkeiten gehören, worauf entweder die Scene sich als Arteritis chronica eröffnet, oder sie dem auf andere Weise entstandenen Aneurysma den letzten Ausschlag geben. — Ist die Anstrengung sehr bedeutend, wird ein Glied über das Maafs verdreht, und reifst dabei eine Arterie, so läfst's sich nicht denken, die Kraft habe bei völlig gesunder Structur der Arterienhäute die innere und die mittlere allein zerrissen, indem alle Häute miteinander so genau verbunden sind, dafs die Fascia cylindracea zugleich mit zerrissen werden wird, und das wäre

1) Einem musculösen, athletischen Manne ward ein 9 Wochen lang luxirt gewesener Oberarm wieder nach 1 3/4 Stunde ausgeübten Reductionsversuchen eingerichtet. Folgenden Tages zeigte sich Anschwellung auf dem Deltoideus, und auf der Brust mit Pulsiren verbunden. Tags darauf ward die Subclavia unterbunden, wornach der Kranke starb. — Man fand in der Achselhöhle solche Verwachsungen, dafs die Theile undeutlich geworden waren. Die Arteria axillaris war mit dem Tuberculo interno ossis humeri verwachsen. Beide innern Häute waren zerrissen, und die äufsere Haut — Fascia cylindracea — bildete einen Sack, der sich bis unter den Pectoralis minor erstreckte, und nahe am Knochen zerrissen war. — Sehr richtig wird gesagt: "Die Wände des aneurysmatischen Sackes waren von einer so *dichten* Textur, und seine Grenzen waren so gut bezeichnet, dafs sich mit Wahrscheinlichkeit vermuthen läfst, er sey schon vor der Reduction des Armes vorhanden gewesen". — Er ist bei der Reduction zerrissen, und das Aneurysma in Folge des dislocirten Knochens gebildet worden. — Sehr wahr ist's, was Kreysig (Krankheiten des Herzens. Th. 2. Abth. 1. pag. 390.) hierüber sagt: "Da äufsere Gewalt den Entzündungsprocefs ebenfalls hervorruft, so ist's schon darum glaublich, dafs auch sie auf diesem indirecten Wege und nicht mechanisch durch Sprengung der gesunden innern Haut Aneurysmen erzeuge; lesen wir die Krankengeschichten wo auf äufsere Ursachen ein Aneurysma gefolgt war, so werden wir meist finden, dafs die ersten Zufälle von einer Entzündung zeigen, z. B. Schmerz in der Brust, Beengung, Husten u. s. w., die aber nicht geachtet wurden, und erst nach Wochen oder Monaten die Zeichen des ausgebildeten Aneurysma eintraten. — Wenn nun auch manchmal unmittelbar auf eine äufsere Gewalt, und selbst nach vorausgegangener Empfindung, als ob etwas innerlich zerreifse, die Zufälle eines Aneurysma hervortreten, so hat man wol vielen Grund anzunehmen, die innere Haut sey schon vorher krank gewesen".

ja doch kein Aneurysma. — Die indirecte Veranlassung zu Aneurysmen, bedingt durch äufsere Gewalt, ist ein wichtiger Beweis, das Aneurysma sey eine Krankheit, die nicht in die Kategorie der Atonie gehöre (Siehe pag. 307, und 308. Note 1.), indem mechanische Ursachen nicht direct erschlaffen.

Heilung des Aneurysma im Allgemeinen.

Sie ist basirt auf dem Vorgange, unter welchem eine spontane Heilung manchmal erfolgt, und besteht in einer Begünstigung der Natur-Bestrebungen, das in dem cylinderförmigen Flufsbette strömende Blut von der Ausbeugung — Diverticulum —, die dasselbe genommen hat, abzulenken, und den Strom wieder auf seinen gewöhnlichen regelmäfsigen Lauf zu beschränken. — Hat der Strom einen Busen, eine Bucht gewonnen, so ist dem vor der Hand nur durch's Austrocknen desselben abzuhelfen, sonst wird das fliefsende Blut immer mehr in die Canalbucht einbiegen. — Ist das Austrocknen gelungen, so wächst vom Ufer des Busens Neumasse heraus, und Verdickung der Wandung hat Verkleinerung der Höhle zur Folge, wobei das austrocknende Material ins Gedränge kömmt, und abgeführt wird. — Neuland begrenzt wieder das cylinderförmige Flufsbett, und drückt auch wol Ufer — Wand — auf Ufer — Obliteratio —. Von diesem Standpuncte ausgegangen, und dabei berücksichtiget, was ich pag. 325–334. und pag. 351–357. über die Bildung des unorganischen Faserstoffniederschlages — austrocknenden Materials — und über das bildungsfähige Exsudat, die continuirende Frucht — Neuland — gesagt habe, wird der Naturbestrebung Begünstigung verschafft, wenn die Kunst ihr das Austrocknen des aneurysmatischen Sackes erleichtert, damit die Wandung immer weniger von dem anspülenden Blute turbirt werde, und Zeit gewinne, durch das bildende Leben so an Organisation zuzunehmen, dafs sie in's Cavum hineinwachse. — Um ein und das nämliche Resultat zu erreichen, um

nämlich das Gerinnen des Blutes im Sacke zu begünstigen, mufs das Hineinfliefsen in denselben so viel, wie möglich, verhindert werden. — Auf diese Weise wird das im Sacke befindliche Blut bald mehr, bald weniger, vom allgemeinen Kreislaufe ausgeschlossen, und in einen Ruhezustand versetzt, der bei'm Gerinnen, und Spalten des Gesammtgehaltes jeder Flüssigkeit in einzelne Bestandtheile — Niederschlag — die erste Bedingung ist. — Das Einströmen des Blutes in den aneurysmatischen Sack kann zu diesem Zwecke vermindert werden: — 1. auf *indirectem*, und 2. auf *directem* Wege. — Zur *Ersten* Methode gehört Valsalva's Verfahren, und zur *Zweiten*: — I. die *Compression*, und II. die *Unterbindung*.

Valsalva's Methode.

Seine Absicht ging dahin, im Allgemeinen die Druckkraft des linken Herzventrikels zu schwächen, damit das begonnene Gerinnen im Sacke um so ungestörter Fortschritte machen könne, und die Wandung desselben weniger von der Gewalt des Anspülens des strömenden Blutes auszuhalten habe, um auf diese Weise der Gefahr, zu platzen, minder ausgesetzt zu seyn. — Dies suchte Er zu bewirken: — 1. durch allgemeines Blutentziehen, und 2. durch verminderte Blutbereitung. — Wie auf diese Weise das Fluthen der Strömung vermindert, der Puls schwächer, die expandirende Gewalt im Allgemeinen geschwächt wird, so läfst sich auch erwarten, es werde unter gleichem Verfahren das Mifsverhältnifs zwischen der verminderten Widerstand leistenden Kraft einer aneurysmatischen Arterienstelle und der ausdehnenden Gewalt in etwas ausgeglichen werden, wobei zugleich um so leichter ein Klebenbleiben des Faserstoffbestandtheiles erfolgen kann, und derselbe nicht so leicht wieder abgespült werde, wie bei einem kraftvolleren Einschiefsen des Blutes in den Sack. — Zwar findet sich diese Methode nicht in Valsalva's Schriften, indessen ist sie

durch Albertinus [1]) und Morgagni [2]) bekannt geworden. Letzterem ward sie, als Er 1728 durch *Bologna* kam, von Stancari so mitgetheilt: — Nach Ausleerung einer gehörigen Menge Blutes — "Misso, quantum oportebat, sanguine" — wurden nach und nach die Nahrungsmittel bis auf ein halbes Pfund Mehlbrei, Morgens und Abends gegeben, abgebrochen. Wasser mit Quittenschleim ward in geringer Quantität erlaubt. Wenn der Kranke so geschwächt worden war, dafs er die Hand nicht mehr vom Bette aufheben konnte, so durfte er wieder etwas mehr geniefsen, um zu Kräften zu kommen. — Nicht allein das Verschwinden der Zufälle bei mehren Kranken hatte den guten Erfolg dieser Methode bestätigt, sondern noch mehr der Befund, nach welchem die ausgedehnt gewesene Arterie wieder zusammengezogen und callos geworden war. — Sabatier [3]) und Pelletan [4]) haben den besten Erfolg von dieser

1) Commentat. acad. Bonon. Tom. I.

2) Epist. XVII. art. 30. de morbis thoracis.

3) Lehrb. für pract. Wundärzte. Th. 3. pag. 196. übers. von Borges. — Nach mehrmaligem Aderlafs, Liegen im Bette, nach der strengsten Diät, nach dem Bedecken eines ungeheuren Aneurysma unterhalb des Schlüsselbeins mit einem Kissen, mit Gerberlohe angefüllt, und mit rothem Weine befeuchtet, verkleinerte sich die Geschwulst bis auf ein mittelmäfsiges, hartes Knötchen.

4) Clinique chirurg. Tom. I. — Er machte einem 60jährigen Manne, der ein Aneurysma an der rechten Seite der Brust hatte, in den ersten 8 Tagen 8 Aderläfse, Morgens von 3 Schaalen voll, und zweien des Abends. Am 5ten Tage hatten Schmerz und Pulsiren beträchtlich abgenommen, jedoch behielt der Puls der Radialis seine Völle, worauf wieder 2 Schaalen voll Blut entzogen wurden. Es wurde eine Schaale voll Blut Morgens, und eine Abends gelassen. Während dieser Zeit ward der Kranke auf die strengste Diät gesetzt, und auf das Aneurysma ein Breiumschlag aus Leinmehl und Weinessig kalt aufgelegt. Nach dieser Behandlung hatten sich binnen 8 Tagen Schmerz und Klopfen verloren, ohne dafs die Gesundheit darunter gelitten. Es ward nun stufenweise wieder mehr Nahrung gereicht. Einige Monate darauf zeigte sich keine Spur von dem Aneurysma mehr. Pelletan sah diesen Mann 2 Jahre lang nach der Heilung täglich. —

Methode beobachtet. — Wenn indessen auch das glücklichste Resultat, nämlich die Ausfüllung mit einem festen

Der nämliche glückliche Erfolg ereignete sich bei gleicher Behandlung an einem grofsen Aneurysma in der Achselhöhle. Die Nahrungsmittel bestanden nur in 2 Schaalen Fleischbrühe, wobei Limonade zum Getränk genommen ward. Durch 6 Aderlässe wurden in den ersten 5 Tagen 12 Schaalen Blut entzogen. Schon 2 Tage darnach war die Geschwulst weniger gespannt und nicht so schmerzhaft mehr, am 3ten Tage war sie beträchtlich, am 9ten um ein Drittheil kleiner geworden. Die Pulsation hatte aufgehört, allein es fand 2 Tage lang ein beunruhigender Schwächezustand Statt, der sich indessen nach besserer Kost und wenig Wein verlor. Auf die weich gewordene Geschwulst ward gestofsenes Eis 20 Tage hindurch und nachher eine Salzauflösung gelegt. 46 Tage darnach liefsen sich schon die umgebenden Theile unterscheiden. Die Extremität hatte Kraft und Beweglichkeit wieder erhalten, weder am Handgelenke, noch in der Geschwulst war Pulsation zu bemerken, und nach einigen Monaten war nur noch ein kleiner Knopf in der Achselhöhle übrig. — Wegen eines Aneurysma von der Gröfse eines Eies an der rechten Seite des Brustbeins ward während der ersten 7 Tage 8 Mal zur Ader gelassen, Eis auf die Geschwulst gelegt, und sehr magre Kost verordnet. 3 Tage darnach war die Geschwulst sehr verkleinert, am 5ten trat sie nicht mehr über die Rippen hervor, und am 15ten fühlte der Kranke sich so wol, dafs er das Hospital verliefs. — Bei einem über das rechte Schlüsselbein herübergetretenen Aneurysma wurden in Einem Tage 6 Schaalen Blut gelassen, und schon Tags darauf hatten sich der Umfang, die Schmerzen und Respirations-Beschwerden auffallend vermindert. Der Kranke wollte indessen die Cur nicht fortsetzen und *starb* einige Monate nachher an den Folgen der Schmerzen und an Brustbeklemmung. — Gegen ein Aneurysma in der Gegend der 4ten und 5ten Rippe wurde 2 Mal am ersten Tage zur Ader gelassen, Eis aufgelegt und eine sehr enthaltsame Diät beobachtet. Tags darauf war die Geschwulst kleiner. In 3 Aderlässen wurden noch 6 Schaalen voll Blut entzogen, die Kost bestand in 2 Bechern Fleischbrühe innerhalb 24 Stunden, und gewaschen ward die Geschwulst mit Essig und Wasser. Am 4ten Tage war das Aneurysma fast verschwunden, und das Pulsiren sehr schwach. Ein Dutzend Blutegel wurden angesetzt, und dieselbe strenge Behandlung bis zum 12ten Tage fortgesetzt, wo der Kranke auf mehr Nahrung bestand, wodurch aber das *Klopfen* wieder *vermehrt* wurde, und das Hospital verliefs. Etwa 2 Jahre darnach war die Geschwulst wieder sehr vergröfsert. Die Haut war mifsfärbig und durchlöchert, aus den Oeffnungen schofs bei jedem Herzschlage blutiges Serum, indessen starb der Kranke *nicht* an *Blutung*, sondern an Erstickung 5 Tage nach dieser Erscheinung. Man fand im Sacke einen Klumpen geronnener Masse. — Nach einer ähnlichen Behandlung ward ein Aneurysma unterhalb des rechten Schlüsselbeins über Ein Jahr in einem verbesserten Zustande erhalten. Nun kehrten aber Brustschmerzen und

Coagulo, erreicht wird, so hängt's doch von der Localität ab, ob sich die Zufälle gänzlich verlieren, oder nicht. In dieser Beziehung ist's am besten, wenn das Aneurysma die Richtung nach vorne, gegen die Rippen, gegen das Sternum, nimmt. Deglutitions-Respirations-Beschwerden und peinigender Husten, wodurch zuletzt das Leben aufgerieben wird, werden indessen doch bleiben, wenn die fest und hart gewordene Geschwulst so gelagert ist, daſs sie auf den Oesophagus, die Lunge, oder Luftröhre drückt [1]).

Pulsation wieder. Einige Monate darnach trat ein Aneurysma, so groſs, wie ein Taubenei, an der linken Seite der Brust, und ein zweites unter dem Schlüsselbeine hervor. 2 Mal ward zur Ader gelassen, es wurden Blutegel angesetzt, mit Eisumschlägen und magerer Kost verbunden. Darnach verschwanden beide Aneurysmen, und 3 Jahre blieb die Kranke noch am Leben, bis sie an äuſserster Entkräftung starb. — Man fand einen ungeheuren Sack am Bogen der Aorta, der beinahe die linke Hälfte der Brusthöhle einnahm, mit festen Schichten von Coagulum ausgekleidet war, und durch Druck auf die linke Carotis eine vollkommene Obliteration bewirkt hatte.

1) Bei einem Manne von 47 Jahren veranlaſste ein Aneurysma am Arcus aortae, dicht an der Anonyma, was sich durch ein Pulsiren oberhalb der Pars sternalis claviculae, die dadurch hervorgedrückt worden war, bemerklich machte, Schmerz, schnelles, beschwerliches, keuchendes Respiriren. Groſse Erleichterung dieser Zufälle hatten ihm immer so starke und so oft wiederholte Aderlässe verschafft, als man es mit seinen Kräften verträglich glaubte, wobei er nur schwache Fleischsuppe und milde Flüssigkeit genoſs, und groſse Aufmerksamkeit auf die Thätigkeit der Eingeweide verwenden muſste. Mehre Wochen vor seinem Tode hatten die Beschwerden bei'm Schlingen nachgelassen, und war die Geschwulst nicht mehr zu sehen, das Schlüsselbein nicht mehr hervorragend, und das Pulsiren geringer. Das beschwerliche Athmen nahm indessen zu. Wenn abstoſsender Husten, mit einem Tone, wie bei'm Croup und mit Auswurf eines schäumigen Schleimes verbunden, erfolgte, so verschafften Aderlässe immer Erleichterung, wiewol er zuletzt asthmatisch starb. — Der Grund davon lag darin, daſs das Aneurysma, was die Pars sternalis aus ihrem Gelenke hervorgetrieben hatte, und zwar bis zur Gröſse einer kleinen Citrone zusammengesunken war, mit der Luftröhre in inniger Verbindung stand, dieselbe so nach links gedrängt, und zusammengedrückt hatte, daſs ihr Durchmesser um die Hälfte verkleinert worden war. Einen starken Druck konnte die Geschwulst wol ausüben, denn ihr Contentum wird "fest und fleischig" genannt (Hodgson's Krkhten der Arter. u. Ven. übers. von Koberwein. pag. 165.). — Auf eine ähnliche Weise verhielt's sich mit einem Aneurysma, was Hodgson (ebendas. pag. 169.) an dem Arcus aortae einer jungen Frau

— Wenn gleich diese Behandlung gegen Aneurysmen an der Aorta thoracica das Leben lange fristen kann, der Sack sich oft so sehr verdickt, dafs das Platzen desselben, und eine tödtliche Blutergiefsung nicht erfolgen, so sterben die Kranken doch an den Folgen des Druckes auf die Luftröhre, theils des Erstickungstodes, und theils wegen gehinderter Umwandlung des Blutes in den Lungen, wodurch Hydrops veranlafst wird. — Bei der Ausübung dieser Methode ist daher auch grofse Umsicht nothwendig, das Blutlassen, und das Entziehen der Nahrungsmittel nicht so sehr zu übertreiben, dafs eine Serosität vorherrschend wird, und statt Nutritionsstoff, nur Wasser secernirt wird [1]). — Und eben so kann auch, wie nach starken zufälligen Blutungen, die Sensibilität gesteigert werden, Spasmus ab Inanitione folgen, so dafs die Strömung auch tumultuirend, der Puls frequent wird, lediglich bedingt durch ein überwiegendes, irreguläres Einwirken der Gefäfsnerven auf die an Blut armen Arte-

fand: — Ein grofses, pulsirendes, oberhalb des Brustbeines sitzendes Aneurysma, dessen Hautbedeckungen schon dünne und mifsfärbig geworden, so dafs stündlich Berstung zu befürchten stand, klopfte nach wiederholtem Aderlassen, strenger Diät und Ruhe, weniger, verkleinerte sich immer mehr, und ward fest, so dafs die Kranke in wenigen Monaten zu ihren Beschäftigungen zurückkehren konnte. Ein Jahr darauf kam sie aber wieder, und litt an den Folgen — an anhaltendem Reizhusten mit Auswurf schäumigen Schleimes — des Druckes des Aneurysma auf die Luftröhre, was wol durch Druck wirken konnte, denn man fand bei der Section die Geschwulst sehr fest, und mit dichten Lagen geronnener Lymphe von fleischigem Ansehn ausgefüllt.

1) Ein Aneurysma eines 50jährigen Mannes, so grofs [illegible]e Faust, was den 2ten und 3ten Rippenknorpel [illegible] hatte, heftig pulsirte, und das Athmen sehr erschwerte, ward zwar durch wiederholtes Aderlassen, durch Abführungsmittel, sparsame Diät, und durch den Gebrauch der Digitalis vom Vergröfsern abgehalten; auch ward dadurch das Athmen so sehr erleichtert, dafs er seine Geschäfte als Maurer wieder verrichten konnte. Die Geschwulst war hart, und kleiner geworden. Allein 3 Jahre darnach starb er wassersüchtig. Das Aneurysma hatte den Kranken wenig Beschwerden gemacht, und war gar nicht mehr äufserlich zu fühlen. Die Section konnte nicht gemacht werden (Hodgson's pag. 192. 33ter Fall).

rien. Auf solche Weise würde dann der Kreislauf auch beunruhigt werden, das Blut ebenfalls rasch in den Sack hineinschiefsen, und vermöge eines geringeren Gehaltes coagulablen Stoffes der beabsichtigte Zweck verfehlt werden. — Zu gleichem Zwecke werden auch die *Digitalis*, das *Elixir acidum Halleri* angewandt. Sowohl von dem ersten, als auch von dem letzten Mittel, in Verbindung mit einem so vorsichtigen Blutentziehen, dafs es der Totalität nicht nachtheilig ward, habe ich bei Aneurysmen der Aorta die trefflichsten Wirkungen gesehen [1]. — Das Ent-

1) Gegen ein sehr stürmisch klopfendes Aneurysma im Thorax einer alten Frau mit sehr beschwerlichem Respiriren wurden wiederholt Aderlässe, Digitalis und Elixir acidum Halleri mit einem so guten Erfolg angewendet, dafs die Frau bald darnach Gartenarbeit verrichten, und Früchte in einem Tragkorbe tragen konnte. Und so könnte ich noch mehrere Fälle dieser Art anführen. — Hierüber berichtet auch Kreysig (Hodgson. pag. 205. Note 21.): — Er liefs einer Frau von 30 Jahren, bei welcher Er ein Aneurysma an der Aorta descendens vermuthete, 16 Unzen Blut weg, setzte sie auf die magerste Kost, worauf Erleichterung folgte. Als aber der Husten wieder stürmisch wurde, bekam sie eine Abkochung von Altheewurzel und Digitalis mit Salpeter, wovon sie alle 3 Stunden einen Efslöffel voll nahm, und nebenbei gleiche Theile von Milchzucker und Tartarus vitriolatus, täglich 2 Mal 2 Theelöffel voll, worauf sich der Husten immer mehr verlor. 4 Wochen nach dieser Behandlung war das Brustklopfen sehr geringe, der Husten sehr mäfsig, und das Pfeifen bei'm Respiriren höchst selten. — Ein 18jähriges Mädchen erhielt einen Dolchstich in die linke Carotis unter den obern Brustbeinrand. 4 Tage darnach zeigte sich ein Aneurysma, was nach Verlauf eines Monates schon zwei kleine Fäuste grofs war. Es wurden Morgens und Abends auf das Abdomen und die innere Seite des Schenkels Einreibungen von 8 Gran Folia Digitalis, die 24 Stunden in einer hinreichenden Menge "Speichel macerirt" hatten, angewandt. Dabei wurden täglich 12 Blutegel auf den Umfang der Geschwulst gesetzt, und darnach eine Auflösung des essigsauren Bleies umgeschlagen. Hiermit wurden noch allgemeine Blutentziehungen, der innere Gebrauch der Digitalis und ein Druck gegen die Geschwulst mittelst eines Glases verbunden. Der Erfolg war, dafs nach Verlauf eines Monates keine Spur vom Aneurysma mehr zu bemerken war (v. Gräfe's u. v. Walther's Journ. B. IX. H. 4. pag. 655.). — Kreysig (Hodgson. pag. 211. Note 211.) sagt von der Digitalis: — Sie ist die wahre Panacee bei den am Herzen Leidenden, und ein wahrhaft göttliches Mittel. Sie ist durchaus in der Hauptwirkung kein betäubendes Mittel und wird bei Spannung des Gefäfssystemes durchaus nicht vertragen. Sehr geringe Dosen wirken sehr viel und sind wol allein heilsam "— das ist gewifs zu beherzigen, und kann nach meiner Er-

ziehen der Nahrungsmittel darf aus demselben Grunde auch nicht übertrieben werden. Milde, nicht blähende Vegetabilien schaden nicht, und säuerliche Getränke haben mit den Arzneimitteln sogar gleichen Zweck. — Eine zweckmäſsige Diät ist überhaupt eine mächtige Panacee! Das Uebertreiben bis zur Hungerkur hat schon Manchen nicht allein ein Minimum des Lebens verschafft, sondern Ihn auch in's Grab gestürzt!

Von der Compression.

Die Methoden sind. *Compression* 1. des Aneurysma selbst; — 2. des Hauptstammes, der das Blut in's Aneurysma hineinführt; — 3. des Hauptstammes, durch welchen das Blut wieder aus demselben herausflieſst.

Von der Compression des Aneurysma selbst.

Ehemals, als man Atonia tunicarum für das Wesentliche des Aneurysma verum hielt, ward dies Verfahren in der Absicht, die Erschlaffung der ausgedehnten Arterienstelle zu heben, gewählt. Auch mag's wohl von dem Drucke gegen ein Aneurysma spurium circumscriptum entlehnt worden seyn. Der groſse Vertheidiger der Compression Guattani, wenn Er von dieser Methode spricht, unterscheidet auch nicht genau das wahre Aneurysma von dem falschen. — Scarpa hat in Beziehung der Anwendung des Druckes auf

fahrung von vielen andern Mitteln gesagt werden, es muſs nur nicht bis zum homoeopathischen Minimum getrieben werden —" z. B. 2 Gran des Pulvers 2-4 Mal täglich oder ʒ β-1 in der Abkochung auf 4-6 Unzen täglich 3-4 Mal zu einem Eſslöffel voll zu geben. Sie thut wohl bei Aneurysmen der Brustaorta und des Herzens, jedoch muſs vorher der Kreislauf durch Aderlässe gemäſsigt worden seyn. So lange entzündliche Reizung in den Häuten Statt findet, schadet sie". — "In Hinsicht anderer Mittel habe ich besonders von der Alaunmolke und dem Hallerschen Sauer viel Gutes gesehen, wenn sie anhaltend gebraucht werden. Der Alaun erweiset sich obendrein als ein eröffnendes Mittel, was in diesen Krankheiten von sehr groſsem Belang ist". — Letztes kann ich von dem Sal amarum bei allen chronischen Entzündungen sagen. Bewirkt es flüssige Stuhlgänge, so ist es ein treffliches Säfte ausleerendes Mittel.

das Aneurysma nach einer bessern Einsicht von dem wesentlichen Zustande diese Methode nur unter gewissen Umständen in Schutz genommen, und unter andern Verhältnissen mit Recht verworfen. — Anders ist der Zustand der Arterie, deren Häute durch Verwundung, als einer solchen, wo dieselben durch Ulceration, oder durch Bersten geöffnet sind. Wie die Ligatur nicht zu nahe an ein Aneurysma verum angelegt werden darf, und zwar aus dem auf Untersuchung gestützten Grundsatz, die Häute seyen im Umfange des Aneurysma auch krank und eines Verwachsungs-Processes nicht fähig, so darf es noch weniger gewagt werden, den Druck gegen eine in noch höherem Grade kranke Arterienstelle auszuüben. — Wird die Compression nach dem Princip, "der relaxirten Arterie ihren vorigen Ton wiederzugeben" gewählt, so ist, abgesehen davon, der genetische Begriff sey nicht richtig, ein solcher partieller Druck eher ein Mittel, entweder eine räumliche, oder eine verschwärende Aufsaugung zu veranlassen. — Wird ihr Effect auf das Princip, "durch's Zusammendrücken der Wände des Sackes das Bluteinströmen zu verhindern, und ähnlich dem Erfolge einer Ligatur, eine Inflammatio adhaesiva zu befördern" gegründet, so ist, wenn gleich dem strömenden Blute der Eintritt in das Diverticulum versperrt wird, das schon in demselben befindliche Coagulum ein Intermedium, was die Berührung der Wände mit einander verhindert, und das um so mehr, je compacter, fester es zusammengedrückt liegt. — Das Contentum wird sich eben so wenig wegdrücken lassen, wie das eines Tumor cysticus. — Demnach *paſst* eine direct gegen das Aneurysma angewandte Compression *nicht*: — 1. gegen veraltete, groſse, harte, wenig, oder gar nicht mehr pulsirende Geschwülste; — 2. gegen solche, die dem Platzen nach auſsen nicht fern sind, wo sich Röthe, Schmerzen, oder wol gar Blasen, Miſsfärbigkeit an der Hautbedeckung zeigen; — 3. gegen solche, zu denen sich schon Geschwulst und

Verminderung der Wärme gesellet haben; — 4. und am wenigsten dann noch, wenn die Zeichen, die auf ein Platzen unter den allgemeinen Bedeckungen hindeuten, vorhanden sind [1]). — Dagegen habe ich sie *mit Erfolg*, und sogar gegen ein Aneurysma oberhalb des Schlüsselbeins, angewendet, und sie darf wenigstens versucht werden: — 1. wenn die Geschwulst in Entstehen, und klein ist; — 2. sie pulsirt, sich leicht wegdrücken läfst, aber auch gleich wieder hervortritt; — 3. und schmerzlos ist. — Unter diesen Umständen kann etwas davon erwartet werden, weil die Häute sich noch in einem aufgelockerten Zustande befinden, und kein Coagulum im Sacke ist. — Aus den Beobachtungen von einem glücklichen Erfolge geht indessen hervor, dafs damit zugleich noch ein solches Verfahren verbunden wurde, wodurch der Blutumlauf indirect geschwächt ward [2]). — Unter solchen für die Com-

1) Ein grofses Aneurysma in der Kniekehle mit heftigem Schmerze, Pulsation und Oedem verbunden, vertrug nach wiederholtem Aderlassen einen mäfsigen Druck nicht. Er mufste wegen Gefahr des Brandes aufgegeben werden. Der Tod erfolgte nach dem Bersten (Guattani. Hist. XII.). — Obgleich nach dem Aderlassen der Druck gegen ein grofses inguinal Aneurysma, wobei Schmerz und Fieber waren, anfänglich vertragen wurde, so ward nach Verlauf eines Monates der Schmerz doch so heftig, dafs der Verband abgenommen werden mufste, worauf die Geschwulst schnell zunahm, und der Tod durch Berstung im Unterleibe erfolgte (Guattani. Hist. XVI.). — Nach dem Aderlassen ward wegen eines Aneurysma nahe an der Kniekehle die Extremität eingewickelt, der Schmerzen und der Geschwulst wegen mufste man indessen davon abstehen, und der Kranke ward durch Fieber aufgerieben (Ebend. Hist. XX.). — Guattani führt noch Fälle an, wo die Compression ohne Erfolg angewendet wurde.

2) Guattani (De externis aneurysmatibus) wandte gegen ein Aneurysma der Poplitea, wovon es in der Historia VI. pag. 25. heifst: "spurio poplitis affectus erat aneurysmate" ohne Angabe der Ursache, was so grofs, wie ein Gänseei war, sich hart anfühlen liefs, heftig pulsirte, und von Oedem, Schmerzen und Fieber begleitet war, zuerst wiederholtes Blutlassen an, setzte den Kranken auf magere Kost, und liefs ihn im Bette liegen. Als hiernach obige Zufälle sich vermindert hatten, ward erst comprimirt, wornach das Aneurysma sich binnen 3 Monaten bis auf einen Knoten von der Gröfse einer Castanie verloren hatte. — Im 2ten Falle (Histor. VII.) war nach Angabe des Kran-

pression günstigen Umständen hat man den Druck so eingerichtet, dafs der Durchgang durch die Collateral-Gefäfse frei bleibt. — Folgender *Methoden* hat man sich hierzu bedient: — 1. Brückner [1]) bedeckte ein grofses Aneurysma der Poplitea mit einer 2 Finger dicken, länglich 4eckigen Compresse, die in eine Eichenrinde-Abkochung getaucht wurde, wozu Alaun und Aqua Goulardi gemischt waren. Später ward noch eine dünne Bleiplatte in die Compresse gelegt. Zur Verhütung einer ödematösen Geschwulst ward der Unterschenkel bis über's Knie eingewickelt. Von den Collateralgefäfsen am Knie ward der Druck durch die dicke Compresse, welche auch die Seitengegenden des Kniegelenkes bedeckte, abgehalten. Drei Mal am Tage ward eine neue Compresse aufgelegt, und bei'm Wechseln des Verbandes ein Stück Eis gegen das Aneurysma gelegt. Um das Einströmen des Blutes in das Aneurysma zu vermindern, ward noch ein Tourniquet auf die Femoralis gelegt, was der Kranke aber nicht lange ertragen konnte. Ersetzt ward's daher durch eine Longuette, gegen die Femoralis gelegt, und durch 2 eiserne Ringe, die fingerbreit abstanden, und durch eine Schraube gegen die Longuette angedrückt wurden. — Schon 4 Wochen nach die-

ken das Aneurysma poplitis nach einer heftigen Anstrengung entstanden. Es ward auf dieselbe Weise erst allgemein verfahren, dann wurde die Compression, aber in Verbindung mit Adstringentia angewendet. Darnach hörte dasPulsiren gänzlich auf, und das Contentum des Sackes schien *flüfsig* geworden zu seyn. Am Ende der Cur fühlte der Kranke, aufser einer leichten *Lähmung*, keine Spur des Uebels mehr. — Nach der Hist. VIII. pag. 31. war die Behandlung dieselbe mit gleichem Erfolge. Härte und Pulsation hatten sich binnen 40 Tagen verloren, nur eine Geschwulst, die *Flüssigkeit* enthielt, die aber nach und nach absorbirt wurde, war übrig geblieben. Einige Wochen nachher war der Kranke ganz frei von dem Uebel, indessen blieb noch eine Anschwellung des Unterschenkels zurück. — Nach der Hist. IX. pag. 32. sah Guattani den auf dieselbe Weise behandelten Kranken 3 Monate nach dem Anfange der Compression, wo nur noch eine Ausdehnung in der Haut zurückgeblieben war, gegen welche der Druck fortgesetzt wurde.

1) Loder's Journ. B. 1. St. 2. pag. 248.

sem Verfahren war das Aneurysma verkleinert. Ein Fieber machte eine Unterbrechung nöthig. Nach der Fortsetzung dieses Verfahrens kam der Kranke dahin, dafs er jede Anstrengung mit dem Schenkel vornehmen konnte, und nur eine gallertartige Geschwulst, so grofs, wie eine Wallnufs, zurückblieb. — 2. Die Compressoria und die Verbände, welche auf die Wunde einer Arterie gelegt werden [1]. — Ein partieller, direct auf das Aneurysma wirkender *convexer, gewölbter* [2] Druck wird indessen, besonders wenn er durch ein Compressorium ausgeübt wird, nicht länger, als wenige Stunden, ertragen werden. — 3. Man versprach sich noch mehr Nutzen von der Compression, wenn sie, nachdem das Aneurysma aufgeschnitten, und das Coagulum herausgenommen worden, direct gegen das in den Sack eingehende Gefäfs angewendet werde [3]; dabei ist indessen zu berücksichtigen, dafs der Druck wol nicht sicher seyn möchte, und dies Verfahren in jetzigen Zeiten nicht mehr gewählt werden dürfte, wo die Unterbindung es verdrängt hat.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

1) Siehe B. 3. pag. 403.
2) Siehe B. 4. pag. 235. Note *.
3) Guattani (Hist. XV.) öffnete ein grofses Aneurysma der Inguinalgegend, nahm das Contentum heraus, legte graduirte Compressen auf die Mündung der Arterie nahe am Sacke, und hielt sie durch einen festen Verband in ihrer Lage. Als der Verband am 13ten Tage abgenommen wurde, erfolgte keine Blutung, die Arterie war geschlossen und der Kranke genafs. — Teichmeyer (Emrich Dissertat. de stupendo aneurysmate in brachio, feliciter per operationem curato. Jenae. MDCCXXXIV.) schnitt nach angelegtem Tourniquet das Aneurysma auf, nahm das Contentum heraus. Nun heifst's: — "Imponebant aperturae arteriae frustulum lapidis vitrioli, cui chartae masticatae portiones aliquot superimponebant, cavitatemque totam tumoris paullulatim linteaminibus carptis, pulvere adstringente et balsamico conspersis, implebant, chartam vero masticatam spleniis, quorum unum ab altero magnitudine superabatur, immo totum vulnus iis obtegebant, et fascias ligaturasque arcte constringebant, initium in medio vulneris facientes, fascias, prout in venaesectione usu venit, decussatim circumvolvendo, indeque sursum, deorsumque carpum versus pergentes. — Einen ähnlichen Fall findet man bei Trew (Aneurysmatis spurii, post venae basilicae sectionem orti, historia et curatio, in Lauth Collectio scriptorum latinorum de aneurysmatibus).

Knod

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Langenbeck, Conrad Johann Martin,

Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten in Verbindung mit der Beschreibung der chirurgischen Operationen oder gesammte ausführliche Chirurgie für practische Aerzte und Wundaerzte
Bd.: Bd. 5, Abth. 1

Göttingen 1834

Chir. 163 c-5,1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10391430-7